



Stadt Schwetzingen

Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“

15.11.2011

1. Planzeichnung
2. Textliche Festsetzungen
3. Begründung

Bearbeitung:
FIRU – Forschungs- und Informations-gesellschaft
Für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern
Telefon: (0631) 36245-0 Telefax: (0631) 36245-99

STADT SCHWETZINGEN



Bebauungsplan

Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ der Stadt Schwetzingen

VERFAHRENSVERMERKE

<p>Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB / Beschluss über die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB:</p> <p>Der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen hat in seiner Sitzung am 02.07.2009 die Aufstellung des Bebauungsplanes sowie die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden beschlossen.</p>	<p>02.07.2009</p>
<p>Öffentliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB / des Beschlusses über die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB:</p> <p>Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB und des Beschlusses über die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden erfolgte am 15.09.2009 in der Schwetzinger Zeitung.</p>	<p>15.09.2009</p>
<p>Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB:</p> <p>Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte durch eine öffentliche Auslegung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes vom 23.09.2009 bis zum 23.10.2009.</p>	<p>23.09.2009 - 23.10.2009</p>
<p>Frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB:</p> <p>Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Nachbargemeinden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte durch eine formelle Beteiligung vom 14.09.2009 - 12.10.2009. Sie sind mit Schreiben vom 10.09.2009 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.</p>	<p>14.09.2009 - 12.10.2009</p>
<p>Scoping gemäß § 4 Abs. 1 i.V. m. § 2 Abs. 4 BauGB:</p> <p>Mit Schreiben vom 10.09.2009 wurden die Behörden und die Nachbargemeinden darüber informiert, dass am 29.09.2009 zwischen 10:00 und 12:00 Uhr ein Scoping-Termin im Großen Ratssaal der Stadt Schwetzingen angesetzt worden ist.</p>	<p>29.09.2009</p>
<p>Anpassung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk":</p> <p>Der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen hat in seiner Sitzung am 22.04.2010 die Änderung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" beschlossen.</p>	<p>22.04.2010</p>
<p>Öffentliche Bekanntmachung der Änderung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk":</p> <p>Die ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses über die Änderung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" erfolgte am 27.04.2010 in der Schwetzinger Zeitung.</p>	<p>27.04.2010</p>
<p>Beschluss über die Anpassung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk", Beschluss über die öffentliche Auslegung des Planentwurfs gemäß § 3 Abs. 2 BauGB</p>	<p>22.07.2010</p>

Der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen hat in seiner Sitzung am 22.07.2010 die Änderung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" sowie den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.	
Beschluss über die Öffentliche Auslegung des Planentwurfs gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB Der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen hat in seiner Sitzung am 21.07.2011 den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.	21.07.2011
Öffentliche Bekanntmachung des Beschlusses über die Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB: Der Beschluss über die Auslegung des Entwurfs wurde am 03.09.2011 in der Schwetzinger Zeitung ortsüblich bekannt gemacht.	03.09.2011
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB: Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte durch eine öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplanes vom 12.09.2011 bis zum 14.10.2011 .	12.09.2011 - 14.10.2011
Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB: Die Beteiligung der Behörden und der Nachbargemeinden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte durch eine formelle Beteiligung vom 12.09.2009 - 14.10.2011 . Sie sind mit Schreiben vom 09.09.2011 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.	12.09.2011 - 14.10.2011
Prüfung der vorgebrachten Anregungen sowie der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, sonstiger Stellen, der Nachbargemeinden und der Öffentlichkeit: Der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen hat die vorgebrachten Anregungen sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, der sonstigen Stellen, der Nachbargemeinden sowie der Öffentlichkeit, am 15.12.2011 geprüft.	15.12.2011
Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 1 BauGB: Die Satzung über den Bebauungsplan wurde am 15.12.2011 in der Gemeinderatssitzung der Stadt Schwetzingen gemäß § 10 Abs. 1 BauGB beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan wurde gebilligt.	15.12.2011
Es wird hiermit bestätigt, dass der Inhalt des Planes, sowie die textlichen Festsetzungen mit den hierzu in öffentlicher Sitzung ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates übereinstimmen.	

Schwetzingen, den 17.12.2011



Dr. René Pöhl
Oberbürgermeister



Genehmigung: (§ 10 Abs. 2 BauGB)

Der Bebauungsplan wurde vom Regierungspräsidium Karlsruhe genehmigt am: *29.03.2012*

IN- KRAFT-TRETEN (§ 10 Abs.3 BauGB)

Der Bebauungsplan wurde vom Regierungspräsidium Karlsruhe genehmigt am: *29.03.2012*

Durch ortsübliche Bekanntmachung am *04.04.2012* ist der Bebauungsplan am Tage der Veröffentlichung gem. § 12 BauGB rechtsverbindlich geworden.

Schwetzingen, den
BÜRGERMEISTERAMT



Dr. René Pöttl
Oberbürgermeister



Schwetzingen, den
Stabstelle Städtebau & Architektur



Mathias Welle
Stadtbaumeister

Geltungsbereich: "Ehemaliges Ausbesserungswerk"



Geltungsbereich für Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes



ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

Legende Bauausgangspunkt

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)



Gewerbegebiet (§ 9 BauNVO)

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und § 23 BauNVO)

Baugrenze

6. Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Strassenverkehrsflächen

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung hier: Fuß- und Radweg

6.4 Ein- bzw. Ausfahren und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

6.5 Bahnen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

Bahnanlage

8. Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

110 KV Hochspannungseitung (oberirdisch)

mit Schutzstreifen gem. Handlung

Versorgungsleitung (Telefonlinie) mit Schutzstreifen (oberirdisch)

Mischwasserleitung DN 500 und DN 400 (unterirdisch)

9. Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

private Grünflächen

öffentliche Grünflächen

Straßenbegleitgrün

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Bewahrung von Böden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

13.1 Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Erhalt von Bäumen

Anpflanzungen von Bäumen

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB und Abs. 6 BauGB)

14. Regelungen für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz

(§ 9 Abs. 6 BauGB)

Einzelanlagen (unbewegliche Kulturdenkmale), die dem Denkmalschutz unterliegen

15. Sonstige Planzeichen

15.12 Umgrenzung der Flächen, deren Boden erheblich mit umweltschädlichen Stoffen belastet sind

(§ 9 Abs. 9 Nr. 3 BauGB)

16.13 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

(§ 9 Abs. 7 BauGB)

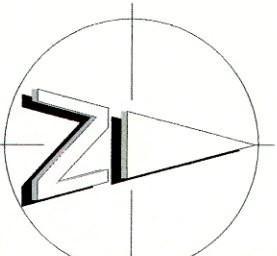
16.16 mit Leitungsrechten zu belastende Flächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)

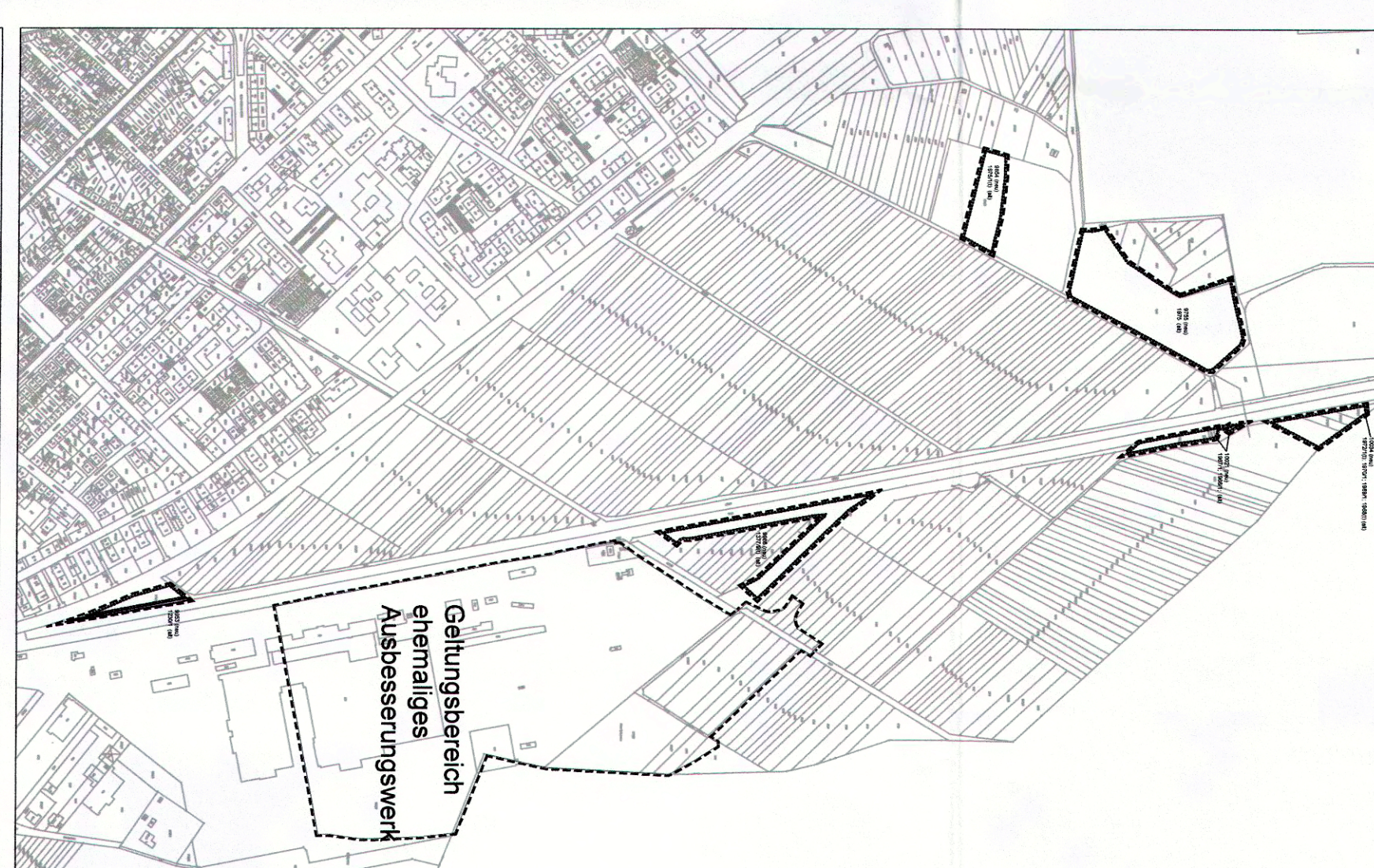
× 102,00 Bestandslinien (m ü. NN)

Füllschema der Nutzungsschablonen

GE	GRZ	Art der Baulichen Nutzung	Grundverkehrsflächen	Verkehrsflächen	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	Ein- bzw. Ausfahren	Bahnen	Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen	Grünflächen	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Bewahrung von Böden, Natur und Landschaft	Regelungen für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz	Sonstige Planzeichen
GE	0,8	-	-	-	-	-	-	-	öG	-	-	-
GE	0,8	-	-	-	-	-	-	-	öG	-	-	-
GE	0,8	-	-	-	-	-	-	-	öG	-	-	-



Übersichtsplan Geltungsbereich Bebauungsplan (unmaßstäblich)



Auftraggeber: Stadt Schwetzingen

Projekt: Schwetzingen Ehemaliges Ausbesserungswerk

Plan: Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" Satzungsfassung

Name	Datum	Maßstab	Plan-Nr.
Bauzustand	15.11.11	1:1.500	S
Gezeichnet	15.11.11		
Geprüft			

FRU Forschungsbereich für Fach- und Informationsdienstleistungen für Raum- und Umweltsystementwicklung

Chausseestraße 22
10115 Berlin
Tel. +49 30 20377-23
Fax. +49 30 20377-25
E-Mail: fru@fru-berlin.de
Internet: www.fru-berlin.de

Chausseestraße 27
10115 Berlin
Tel. +49 30 20377-23
Fax. +49 30 20377-25
E-Mail: fru@fru-berlin.de
Internet: www.fru-berlin.de

Nr. 21-25/2013-23135
Genehmigt (14.12.2013) BauGB § 7
Keintrag, vom 23.03.2012
Regierungspräsidium
Karlsruhe

SATZUNG

über den Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ der Stadt Schwetzingen



Nach § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) i.V.m. § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO), hat der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen den Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ der Stadt Schwetzingen am 15.12.2011 als Satzung beschlossen.

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Planzeichnung vom 15.11.2011 maßgebend. Sie ist Bestandteil der Satzung.

§ 2

Bestandteile der Satzung

Der Bebauungsplan besteht aus:

- Planzeichnung im Maßstab 1:1500 mit zeichnerischen Festsetzungen in der Fassung vom 15.11.2011
- Textliche Festsetzungen vom 15.11.2011

Zur Erläuterung sind beigefügt:

- Teil A Begründung vom 15.11.2011
- Teil B Umweltbericht vom 15.11.2011

§ 3

Inkrafttreten

Dieser Bebauungsplan tritt mit seiner ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§10 Abs. 3 BauGB).

Hinweis zur Heilung von Verfahrens- und Formfehler sowie von Mängeln der Abwägung:

Unbeachtlich sind nach § 215 Abs. 1 BauGB

1. eine etwaige Verletzung von in § 214 Abs. 1 Satz 1 und 2 BauGB bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften sowie
2. Mängel der Abwägung beim Zustandekommen dieser Satzung,

wenn sie nicht in Fällen der Nr. 1 innerhalb eines Jahres, in den Fällen der Nr. 2 innerhalb von 7 Jahren seit dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Gemeinde geltend gemacht worden sind. Der Sachverhalt, der die Verletzung oder den Mangel begründen soll, ist darzulegen. Eine etwaige Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften der Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg oder von aufgrund der Gemeindeordnung erlassenen Verfahrens- und Formvorschriften beim Zustandekommen dieser Satzung ist nach §4 Abs. 4 GemO in dem dort genannten Umfang unbeachtlich, wenn sie nicht schriftlich und unter Bezeichnung des Sachverhalts, der die Verletzung begründen soll, innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung geltend gemacht worden ist. Die Verletzung der Verfahrens- und Formvorschriften oder die Mängel der Abwägung sind schriftlich gegenüber der Stadt Schwetzingen – Bürgermeisteramt – Postfach 1920, 68721 Schwetzingen, geltend zu machen.

Schwetzingen, den 17.12.2011

Dr. René Pöttl
Oberbürgermeister



SATZUNG

über die Örtlichen Bauvorschriften Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ der Stadt Schwetzingen



Nach § 74 der Landesbauordnung (LBO) i.V.m. § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO), hat der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen unter Pkt. 10 der Textlichen Festsetzungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ der Stadt Schwetzingen am 15.12.2011 die Örtlichen Bauvorschriften als Satzung beschlossen.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich der Örtlichen Bauvorschriften ist die Planzeichnung vom 15.11.2011 maßgebend. Sie ist Bestandteil der Satzung.

§ 2 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO getroffenen Festsetzungen zuwiderhandelt.

§ 3 Inkrafttreten

Diese Örtlichen Bauvorschriften treten mit ihrer ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§74 Abs. 7 LBO i. V. m. § 10 Abs. 3 BauGB)

Hinweis zur Heilung von Verfahrens- und Formfehler sowie von Mängeln der Abwägung:

Unbeachtlich sind nach § 215 Abs. 1 BauGB

1. eine etwaige Verletzung von in § 214 Abs. 1 Satz 1 und 2 BauGB bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften sowie
 2. Mängel der Abwägung beim Zustandekommen dieser Satzung,
- wenn sie nicht in Fällen der Nr. 1 innerhalb eines Jahres, in den Fällen der Nr. 2 innerhalb von 7 Jahren seit dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Gemeinde geltend gemacht worden sind. Der Sachverhalt, der die Verletzung oder den Mangel begründen soll, ist darzulegen. Eine etwaige Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften der Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg oder von aufgrund der Gemeindeordnung erlassenen Verfahrens- und Formvorschriften beim Zustandekommen dieser Satzung ist nach §4 Abs. 4 GemO in dem dort genannten Umfang unbeachtlich, wenn sie nicht schriftlich und unter Bezeichnung des Sachverhalts, der die Verletzung begründen soll, innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung geltend gemacht worden ist. Die Verletzung der Verfahrens- und Formvorschriften oder die Mängel der Abwägung sind schriftlich gegenüber der Stadt Schwetzingen – Bürgermeisteramt – Postfach 1920, 68721 Schwetzingen, geltend zu machen.

Schwetzingen, den 17.12.2011


Dr. René Pörtl
Oberbürgermeister



Große Kreisstadt Schwetzingen
Bebauungsplan Nr. 82
"Ehemaliges Ausbesserungswerk"

Textfestsetzungen

Satzungsfassung

Stand: 15.11.2011

Bearbeitung:

FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern
Telefon: (0631) 36245-0 Telefax: (0631) 36245-99

I. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 und 8 BauNVO)

1.1. Gewerbegebiet GE (§ 8 BauNVO i. V. § 1 Abs. 4 S.2, Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO)

Das Gewerbegebiet (GE) dient vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

1.1.1. Zulässig sind unter Beachtung der Regelungen unter Ziffer 1.1.2 - 1.1.5:

1. Gewerbebetriebe aller Art ohne Verkaufsflächen, Lagerhäuser, und öffentliche Betriebe,
2. Anlagen für sportliche Zwecke.

1.1.2. Ausnahmsweise zulässig sind

1. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
2. Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen, wenn folgende Bedingungen kumulativ erfüllt sind:
 - a) Der Verkauf an Endverbraucher muss in einem betrieblichen Zusammenhang mit der Produktion des Betriebes, mit der Herstellung von Gütern, der Ver- und Bearbeitung von Gütern oder mit der Reparatur solcher Güter stehen und an der Stätte der betrieblichen Leistung erfolgen.
 - b) Die Verkaufsfläche muss untergeordnet zum eigentlichen Produktions- bzw. Ver- und Bearbeitungs- bzw. Reparaturbetrieb stehen. Grundsätzlich ist der Umfang der Verkaufsfläche pro Betrieb auf maximal 800 m² begrenzt.
 - c) Das Hauptsortiment darf nicht den nachfolgend aufgeführten nahversorgungsrelevante Sortimenten / Warengruppen im Sinne der Sortimentsliste („Schwetzinger Liste“) gemäß Umsetzungskonzept zur Einzelhandelssteuerung in Schwetzingen entstammen:
 - Lebensmittel / Getränke
 - Apotheken-, Drogerie- und Kosmetikwaren
 - Genussmittel / Tabakwaren
 - Zeitschriften / Zeitungen.

1.1.3. Unzulässig sind:

1. Lagerplätze
 2. Tankstellen.
 3. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind
-

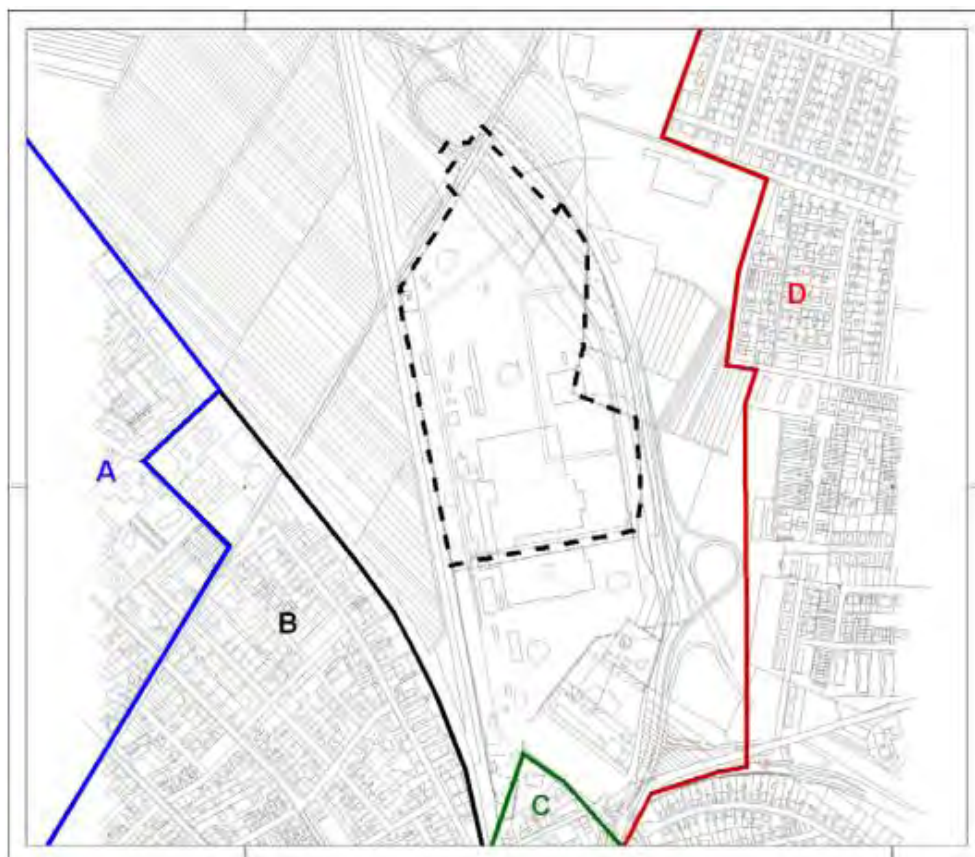
4. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke
5. Vergnügungsstätten aller Art wie Discos, Spielhallen und Betriebe, die der Unterhaltung dienen und in denen sexuelle Tätigkeiten gewerblich ausgeübt oder angeboten werden
6. Sexshops
7. Beherbergungsbetriebe sowie Gebäude und Räume für freie Berufe im Sinne des § 13 BauNVO (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

1.1.4. Bei der Ermittlung der Verkaufsflächengröße ist die gesamte dem Kunden zugängliche Fläche des Betriebes einschließlich Flure, Treppen, Kassenzonen, Ausstellungsflächen (einschließlich Schaufenster) mit Ausnahme der Kundensozialräume (Toiletten u.ä.) zu berücksichtigen.

1.1.5. In dem in der Planzeichnung festgesetzten Gewerbegebiet (GE) sind Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ nach DIN 45691 tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreiten.

Gebiet k:	A		B		C		D	
Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
GE	61	46	61	46	64	49	60	45

Die Lage der Bezugsgebiete k ist nachfolgend dargestellt:



Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 vom Dezember 2006, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anhang A4 DIN 45691.

Die Anwendung der Summation und der Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691 ist zulässig.

Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und / oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. §§ 16 - 21a BauNVO)

In dem Gewerbegebiet wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl, und die zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

2.1. Grundflächenzahl

2.1.1. Für das Gewerbegebiet GE wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

2.2. Höhe der baulichen Anlagen

2.2.1. Die festgesetzte Gebäudehöhe im Geltungsbereich ist auf die Höhe in Metern (m) über NN bezogen.

2.2.2. Die Gebäudehöhe wird mit 118 m Maximalhöhe der Oberkante der Gebäude über NN festgesetzt.

2.2.3. Als Oberkante Gebäude gilt dabei der höchstgelegene Abschluss einer Außenwand oder der Schnittpunkt zwischen Außenwand und Dachhaut (Wandhöhe) oder der Schnittpunkt zweier geneigter Dachflächen (Firsthöhe).

2.2.4. Auf 20% der Dachfläche ist eine Überschreitung des Höchstmaßes von 118 m über NN um bis zu 2 m zulässig.

2.2.5. Dachaufbauten zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere der Solarenergie, werden nicht auf das Höchstmaß der baulichen Anlagen angerechnet (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b).

3. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit § 23 Abs. 5 BauNVO und § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung der Baugrenzen im Sinne von § 23 Abs. 1 BauNVO in der Planzeichnung bestimmt.

4. Flächen für Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

In dem Gewerbegebiet GE sind Stellplätze und Nebenanlagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Straßenverkehrsflächen sind in der Planzeichnung durch Straßenbegrenzungslinien von den übrigen Flächen abgegrenzt.

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" sind in der Planzeichnung durch Schraffur von den übrigen Flächen abgegrenzt und sind durch den Planeintrag "FR" festgesetzt.

6. Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen ist durch die Festsetzung der oberirdischen Hauptversorgungsleitung im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB in der Planzeichnung bestimmt.

7. Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sind nur innerhalb der gewerblichen Baufläche und der privaten und öffentlichen Grünflächen zulässig.

8. Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Gemäß Planzeichnung wird eine Fläche (L1) für ein Leitungsrecht für eine 110 kV-Hochspannungs-Freileitung nebst Schutzstreifen zu Gunsten eines Versorgungsunternehmens festgesetzt.

Gemäß Planzeichnung wird eine Fläche (L2) für ein Leitungsrecht nebst Schutzstreifen für eine Telekommunikationslinie zu Gunsten eines Versorgungsunternehmens festgesetzt.

Gemäß Planzeichnung wird eine Fläche (L3) für ein Leitungsrecht nebst Schutzstreifen für eine Mischwasserleitung DN 500 zu Gunsten eines Versorgungsunternehmens festgesetzt.

9. Grünordnerische und landespflegerische Festsetzungen (§9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB und § 9 Abs. 1 a)

9.1. Festsetzungen zu privaten und öffentlichen Grünflächen

9.1.1. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes werden die Flächen öG1 – öG4 als öffentliche Grünflächen festgesetzt.

9.1.2. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes werden die Flächen pG1 – pG2 als private Grünflächen festgesetzt.

9.2. Erhalt von Bäumen und Sträuchern

9.2.1. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ist die öffentlichen Grünfläche (öG Nr.3) zu pflegen und in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten.

9.2.2. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ist die privaten Grünflächen (pG Nr. 2) zu pflegen und in ihrem derzeitigen Zustand (Bäume, Sträucher als Sukzessionswald) zu erhalten.

9.2.3. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die Einzelbäume der Kastanienallee / Kastanienbaumreihe (Rosskastanie) zu pflegen und zu erhalten. Während der Bauphase sind gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LG-4 entsprechende Schutzvorkehrungen zum Erhalt bestehender Bäume zu treffen (Stamm- und Wurzelschutz, Aufastung).

9.3. Anlage privater Grünflächen (pG)

9.3.1. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ist die privaten Grünflächen Nr. 1 zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten.

9.3.2. Auf der privaten Grünfläche Nr. 1 ist die Pflanzung von Bäumen (20 St. Säuleneichen, *Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) und Sträuchern (100 St. Schlehe, Sanddorn, Liguster und Hartriegel) durchzuführen. Der Versiegelungsgrad der Vegetationsfläche darf 30 % nicht überschreiten. Gräben zur Versickerung sowie Zäune zur Einfriedung sind zulässig.

9.4. Anlage öffentlicher Grünflächen (öG)

9.4.1. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die gekennzeichneten Flächen als öffentliche Grünflächen anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

9.4.2. Die Öffentliche Grünfläche Nr. 1 ist mit einer artenreichen, standortgerechten Wiesensaatgutmischung aus regionaler Herkunft anzusäen und durch zweischürige Mahd zu erhalten. Mahdtermine sind Ende Juni/ Anfang Juli und Ende September/ Anfang Oktober.“

9.4.3. Öffentliche Grünfläche Nr. 2: Die öffentliche Grünfläche ist als Abstandsgrün unter städtebaulichen und naturschutzfachlichen Aspekten zu gestalten. Dazu erfolgt eine Ansaat mit Magerwiesenmischung und die Pflanzung von 58 Eichen (*Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche)

9.4.4. Öffentliche Grünfläche Nr. 3: Die öffentliche Grünfläche ist westlich des neuen Radweges zu pflegen und in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten. Die bestehende Kastanien-Baumreihe ist durch 23 Rosskastanien gemäß Planeintrag zu ergänzt bzw. fortzusetzen. Weiterhin ist sie durch punktuelle Maßnahmen (Anlage von Lesestein- und Totholzhaufen als Überwinterungs- und Eiablageplätze) als Lebensraum für die Zauneidechse zu optimieren (CEF-Maßnahmen). Östlich des Radweges ist die öffentliche Grünfläche als Abstandsgrün unter städtebaulichen und naturschutzfachlichen Aspekten zu gestalten. Dazu hat eine Ansaat mit Magerwiesenmischung und die Pflanzung von 66 Eichen (*Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche) zu erfolgen.

9.5. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

9.5.1. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die gekennzeichneten Flächen mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen, diese sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

- 9.5.2. Innerhalb der Öffentlichen Grünfläche Nr. 2 hat eine Ansaat mit einer Magerwiesenmischung und eine Bepflanzung mit 58 Eichen *Quercus robur fastigata* – Säuleneiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) zu erfolgen.
- 9.5.3. Öffentliche Grünfläche Nr. 3: Entlang des Radweges sind als Fortsetzung der Kastanien-Baumreihe 23 Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum* Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) und 66 Eichen (*Quercus robur fastigata* – Säuleneiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) zu pflanzen.
- 9.5.4. Innerhalb der Öffentlichen Grünfläche Nr. 4 sind Baumpflanzungen, Kirsche 50 Stück (*Prunus avium* – Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) und dichte Strauchpflanzungen (300 St.) mit den Arten Schlehe, Sanddorn Liguster und Hartriegel Qualitäten vgl. Pflanzlisten im Anhang) durchzuführen.

9.6. Dachbegrünung

- 9.6.1. Alle Dächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. Diese ist als extensive Dachbegrünung mit einer Substratstärke von 3 bis 8 cm zu gestalten. Die aufgebrauchten Bodenschichten sind als Trockenrasen herzustellen, Zielarten dabei sind Sedum-Arten, Flechten, Moose sowie Gräser der Trockenrasen (Festuca-Arten, Koeleria-Arten, Stipa-Arten). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) zu erfolgen. Als Qualität sind Trockenrasen vgl. LfU (2001) Ziffer 36.70¹ herzustellen.

9.7. Bindung für Bepflanzungen (Standörtlich nicht festgesetzte Baumpflanzungen)

- 9.7.1. Pro angefangene 1000 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist aus städtebaulichen und naturschutzfachlichen Gründen, 1 Großbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: *Tilia cordata*, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.
- 9.7.2. Pro 4 Parkplätze ist ein kleinkroniger Laubbaum anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Kugelakazie, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.
- 9.7.3. Innerhalb des GE sind private Grünflächen mit ca. 1000 m² Fläche anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dazu ist die Pflanzung von Bäumen (10 St. Säuleneichen *Quercus robur fastigata* – Säuleneiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) und Sträuchern (50 St. Rosen, Sanddorn, Liguster und Hartriegel) durchzuführen. Weiterhin sind 2 Trockenmauern (Länge ca. 20 m) sowie eine Schotterfläche (ca. 200 m²) anzulegen. Die übrigen Flächen sind als Magerwiesen anzulegen.

¹ vgl. ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

9.8. Bodenschutz

- 9.8.1. Aufschüttungen und Abgrabungen sind nur zur Herstellung der Gebäude, Sanierung von Böden, Anlage von Radwegen und Verkehrsflächen (auch Parkierungsflächen) im unbedingt notwendigen Maße zulässig. Bei allen Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwendung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück(-gebiet) ist – soweit baurechtlich zulässig – einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, sollte eine Wiederverwertung des Bodens (Erdaushubbörsen) angestrebt werden. Möglich ist auch ein Oberbodenauftrag, um auf landwirtschaftlichen Nutzflächen Böden mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit zu verbessern.
- 9.8.2. Als Lager sind ordnungsgemäße Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktion nach § 1 BBodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2 m für Oberboden, 5 m für Unterboden; Schutz vor Vernässung etc.). Oberbodenmieten dürfen nicht, Unterbodenmieten nur mit leichten Kettenfahrzeugen befahren werden. Bei einer Lagerzeit von mehr als 3 Monaten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzarten zu begrünen. Vor Abtrag des Bodens sollen oberirdische Pflanzenteile durch Abmähen entfernt werden.

9.9. Beleuchtung

- 9.9.1. Zulässig sind ausschließlich Leuchten mit einem Lichtspektrum über 500 Nm (vorzugsweise Natriumdampf-Niederdrucklampen) sowie entsprechende LED-Lampen. Die Beleuchtung der unter Ziffer 10.2 beschriebenen Werbeanlagen ist davon ausgenommen.

9.10. Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Die Ausgleichsmaßnahmen werden den durch die Bebauung des Plangebietes verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung).

- 9.10.1. Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9953 (1230/1): Die Fläche ist als Magerwiese, Ruderalvegetation und Gebüsch trocken-warmer Standorte herzustellen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen sind wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43² herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind unter Punkt 13 in den Textfestsetzungen und gem. Grünordnungsplan vom 25.06.2010 definiert. Südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien sind anzulegen.

² vgl. ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

- 9.10.2. Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9986 (1377/9): Die Fläche ist als Magerwiese und Ruderalflur trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Roden von Baumbeständen, abschieben Oberboden/Schotter-Gemenge auf südexponierte Mieten, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43³ herzustellen.
- 9.10.3. Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 10021 (1966/1, 1967/1): Die Fläche ist als Magerwiese und Ruderalflur trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Roden von Baumbeständen, abschieben Oberboden/Schotter-Gemenge auf südexponierte Mieten, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43⁴ herzustellen.
- 9.10.4. Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1): Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu erfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43⁵ herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind unter Punkt 13 in den Textfestsetzungen und gem. Grünordnungsplan vom 25.06.2010 definiert. Südexponierte Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien sind anzulegen.
- 9.10.5. Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9755 (1975): Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu erfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43⁶ herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind unter Punkt 13 in den Textfestsetzungen gem. Grünordnungsplan vom 25.06.2010 definiert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien. Der auf Teilflächen vorkom-

³ vgl. ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

⁴ vgl. ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

⁵ vgl. ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

⁶ vgl. ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

mende Bestand (außerhalb der Ackernutzung) ist entsprechend zu erhalten bzw. umzugestalten.

9.10.6. Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück-Nr. 9854 (1975/1): Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu erfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43⁷ herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsch trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind unter Punkt 13 in den Textfestsetzungen gem. Grünordnungsplan vom 25.06.2010 definiert. Südexponierte Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien sind anzulegen.

10. Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 9 und § 74 LBO)

10.1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

10.1.1. Dacheindeckung

Unbeschichtetes Kupfer, Zink und Blei sowie stark reflektierende Materialien sind zur Dacheindeckung unzulässig, ausgenommen Glasdächer und Dächer mit zusätzlichen energetischen Funktionen wie Solargewinnung und Photovoltaik. Dachflächen sind extensiv zu begrünen (s. a. planungsrechtliche Festsetzungen Nr. 9.6.1).

10.1.2. Gebäudefassaden

Leucht- und Signalfarben, stark reflektierende Materialien - außer Glas - sowie Fliesen und andere keramische Beläge sind zur Fassadengestaltung unzulässig.

10.2. Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

10.2.1. Werbeanlagen sind nur am Ort der Leistung und nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

10.2.2. Zulässig sind Objektwerbeanlagen bestehend aus illuminierten Spannplakaten, mit Abstand montiert und von vorne angestrahlt oder selbst leuchtend. Die eingesetzten Spannplakate dürfen eine Höhe von 12 m nicht überschreiten. Die Spannplakatlänge darf max. 45 m betragen. Hiervon ausgenommen sind Logos des Vorhabens und der Betreiber der Anlagen.

10.2.3. In dem festgesetzten Gewerbegebiet ist die Errichtung von (Werbe-)Pylonen nicht zulässig.

⁷ vgl. ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

10.3. Anforderungen an die Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und an die Gestaltung und Höhe von Einfriedungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

- 10.3.1. Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke müssen als Grünflächen angelegt werden, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.
- 10.3.2. Einfriedungen sind als Stabgitterzäune mit einer maximalen Gesamthöhe von 2 m über der herzustellenden Geländeoberkante und Grabensystem mit einer maximalen Tiefe von 2 m und einer maximalen Breite von 3 m als zulässig.

11. Nachrichtliche Übernahmen von nach dem Denkmalschutzgesetz geschützten Denkmälern und von Bahnanlagen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

- 11.1.1. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich ein Teil des gemäß den relevanten denkmalrechtlichen Vorschriften geschützten Kulturdenkmals „Kastanienallee“. Das Denkmal ist gemäß Planeintrag gekennzeichnet. Vor baulichen Eingriffen, wie auch vor einer Veränderung des Erscheinungsbildes dieses Kulturdenkmals ist nach der vorherigen Abstimmung mit dem Referat 26 / Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Karlsruhe eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich.
- 11.1.2. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Teilbereich des Flurstück 1230/1 (9953 neu)) befindet sich eine Bahnanlage (bahnbetriebsnotwendiges Kabel). Die Bahnanlage ist gemäß Planeintrag gekennzeichnet. Diese Teilfläche darf nicht als Teil der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden, kann aber im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verbleiben.

12. Hinweise und Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

12.1. Meldepflicht für eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler (§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG)

Sollten in Folge der Planungen bei der Durchführung von Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 26 / „Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Karlsruhe“ umgehend zu melden. Die Fundstelle ist bis zu vier Werkstage nach der Fundanzeige unberührt zu lassen, wenn nicht eine Verkürzung der Frist mit dem Referat 26 vereinbart wird.

12.2. Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB in der Planzeichnung gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind:

Dabei handelt es sich für den Geltungsbereich um:

Bezeichnung	Fläche	Untersuchungen	Befunde	Risikobewertung
6205 „Holztränke“	1.181 m ²	14 Bohrungen bis max. 10 m	PAK max. 990 mg/kg bzw. 1.054 µg/l im Eluat MKW max. 3.200 mg/kg	DU 2003: GK 2 Erg. DU 2007: GK 2 MA 2010 : Sanierungsbedarf
6207 „Wagenrichthalle I“	26.508 m ²	71 Bohrungen bis max. 6 m	PAK max. 280 mg/kg MKW max. 22.650 mg/kg Blei max. 1.700 mg/kg	DU 2003: GK 1.2 erg. DU 2010: Sanierungsbedarf

DU = Detailuntersuchung
GK 1.2 = Gefährungskategorie 1.2: latente Schutzgutgefährdung, Kontamination festgestellt, aber kein Handlungserfordernis zur Gefahrenabwehr; Bodenaushub voraussichtlich nicht wiedereinbaufähig
GK 2 = Gefährungskategorie 2: konkrete Schutzgutgefährdung, Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr; Bodenaushub voraussichtlich nicht wiedereinbaufähig

Auf Grund der ehemaligen industriellen Nutzung kann das Auftreten weiterer Bodenbelastungen auch außerhalb der gekennzeichneten Bereiche nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. In der Anlage zum Bebauungsplan sind entsprechende Plandarstellungen und textliche Erläuterungen hierzu aufgeführt.

Alle Eingriffe in den Boden, der Rückbau von Oberflächenversiegelungen und Sanierungsmaßnahmen sind durch einen Fachgutachter zu überwachen, zu bewerten und zu dokumentieren.

Bei Erdarbeiten anfallende Aushubmassen sind nur bedingt wiederverwertbar und sollten, sofern sie von einem Fachgutachter entsprechend klassifiziert wurden, zwecks Entsorgung/ Verwertung separiert werden.

Bei Entsiegelungsmaßnahmen und/oder auf Flächen, auf denen zukünftig Frei- und Grünflächen entstehen sollen, ist gutachterlich entweder die schutzgut-bezogene Unbedenklichkeit für den „Wirkungspfad Boden-Mensch“ nachzuweisen oder vorsorglich ein sauberer Oberbodenauftrag von mindestens 10 cm Mächtigkeit durchzuführen. Diese schutzgutbezogene Unbedenklichkeitsbestätigung kann im Einzelfall entweder über den Nachweis von bereits vorliegenden Untersuchungsergebnissen, ergänzenden Oberbodenbeprobungen oder einem mindestens 10 cm mächtigen sauberen Bodenauftrag erfolgen.

Sofern bei Erdarbeiten geruchliche und/oder sichtbare Auffälligkeiten bemerkt werden, die auf Bodenverunreinigungen hinweisen, ist das Wasserrechtsamt des Rhein-Neckar-Kreises unverzüglich zu verständigen.

12.3. Kampfmittel

Kampfmittelfunde können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Daher sind alle Erdarbeiten mit besonderer Vorsicht auszuführen.

12.4. Grünflächen

Bei der öffentlichen Grünfläche (öG3) sowie dem Fuß- und Radweg parallel der Bahnlinie sollte berücksichtigt werden, dass diese Flächen auch dem Notfallmanagement der Bahn für entsprechende Einsätze sowie als Zugangsmöglichkeit für Instandhaltungsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

12.5. Werbeanlagen

Bei Werbeanlagen darf keine Verwechslungsgefahr mit Signalanlagen der DB AG entstehen. Eine Blendwirkung der Werbeanlagen in Richtung der Bahnlinie ist auszuschließen.

12.6. Abwasserbeseitigung / Niederschlagswasser

Durch einen satzungsgemäßen Anschluss der Park- und Straßenflächen und der Schmutzwasserleitung an das öffentliche Kanalnetz ist die ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung sicherzustellen.

Niederschlagswasser wird schadlos beseitigt, wenn es flächenhaft oder in Mulden auf mindestens 30 cm mächtigen, bewachsenen Boden in das Grundwasser versickert wird. Der Abstand zum höchsten Grundwasserstand muss dabei mindestens 1 Meter betragen. Auf Altlasten dürfen keine Versickerungsanlagen errichtet werden.

Für die dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers im Gewerbegebiet (Dachflächen/ Grünflächen) ist eine wasserrechtliche Erlaubnis beim Wasserrechtsamt des Rhein-Neckar-Kreises zu beantragen.

13. Pflanzliste

Kürzel	Art	Qualität	Stückzahl/ Menge
Hr	Sanddorn	Str. 1 vx 50 cm	130
Ps	Schlehe (Container-Ware)	Str. 1 vx 60 cm	100
Cs	Hartriegel	Str. 1 vx 60 cm	100
Lv	Liguster	Str. 1 vx 60 - 125 cm	100
Rs	Rosen	Str. 1 vx 60 cm	20
Bäume	Tilia cordata	Hst. 3 xv STU 12 – 14 cm	1 St. pro 1000m ² nicht überbaute Fläche
Bäume	Robinie	Hst. 3 xv STU 12 – 14 cm	1 St. pro 4 Parkplätze
Bäume	Säuleneiche (<i>Quercus robur fastigata</i>)	Hst. 3 xv STU 12 – 14 cm	154
Bäume	Roßkastanie	Hst. 3 xv STU 14 – 16 cm	23
Bäume	Kirsche (Wildform)	Hst. 3 xv STU 14 – 16 cm	50
Anlage extensive Wiese	Anlage einer extensiven Wiese (Magerwiese mittlerer Standorte)	Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung Hauptarten: Festuca rubra, Trisetum flavescens, Bromus erectus, Arrhenatheraun elatius,	5 g / m ²

Große Kreisstadt Schwetzingen
Bebauungsplan Nr. 82
"Ehemaliges Ausbesserungswerk"

Teil A: Begründung

Satzungsfassung

Stand: 15.11.2011

Bearbeitung:

FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern
Telefon: (0631) 36245-0 Telefax: (0631) 36245-99

**Bauleitplanung einschließlich
Umweltprüfung und Umweltbericht:**

FIRU – Forschungs-
und Informationsgesellschaft für
Fach- und Rechtsfragen der Raum- und
Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Andreas Jacob

Dipl.-Ing. Dietmar Schaadt

Dipl.-Ing. Michael Braun

Beteiligte Fachgutachter:

**Fachgutachterliche Tätigkeit betreffend
Fachbeitrag Naturschutz**

ILN Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz
Bühl
Sandbachstraße 2
77815 Bühl

Dipl.-Geogr. Andreas Kühn

**Fachgutachterliche Tätigkeit betreffend
Schalltechnische Auswirkungen**

FIRU GfI – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH
Brahmsstraße 11
67655 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Volker Ganz

**Fachgutachterliche Tätigkeit betreffend
Verkehr, Ver- und Entsorgung**

Ingenieurbüro Fritz Spieth
Beratende Ingenieure GmbH
Fritz-Müller-Straße 143
73730 Esslingen

Dipl.-Ing. Michael Holm

BS Ingenieure
Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg

Wolfgang Schröder

**Fachgutachterliche Tätigkeit betreffend
Boden**

TauW
Richard-Löchel-Str. 9
47441 Moers

Dipl.-Ing. Matthias Pfülb

I.	Rechtsgrundlagen	5
II.	Vorbemerkung	6
III.	Wesentliche Inhalte, Ziele, Zwecke und Auswirkungen der Planung	7
1	Ziele und Zwecke sowie Erfordernis der Planung, Planungsalternativen	7
1.1	Planungsanlass sowie Ziel und Zweck der Planung	7
1.2	Erfordernis der Planung	8
1.3	Planungsalternativen und Alternativstandorte	9
1.3.1	Alternativstandorte	9
1.3.2	Planungsalternativen	10
1.4	Lage und Größe des Plangebietes, Geltungsbereich	10
1.5	Vorhandene Nutzungen im Plangebiet	13
1.6	Erschließungskonzept	13
2	Vorhandene planungsrechtliche Darstellungen und Übergeordnete Planungen	16
2.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)	16
2.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)	19
2.3	Kommunale Entwicklungsstrategie - „Schwetzinger Bogen“	19
2.4	Vorhandenes Planungsrecht	21
2.5	Vorhandenes Fachplanungsrecht	22
2.5.1	Flurbereinigungsverfahren B 535	22
2.5.2	Denkmalschutz	23
2.6	Bauplanungsrechtliche Zuständigkeit	26
3	Eingeholte Fachgutachten außerhalb der Umweltprüfung und des Umweltberichts	26
3.1	Verkehr	26
4	Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes	28
4.1	Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes (§ 2 Abs. 1 BauGB)	28
4.2	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)	28

4.3	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen sowie Abstimmung mit den Nachbargemeinden (§ 4 Abs. 1 und 2 Abs. 2 BauGB)	28
4.4	Änderung des Geltungsbereiches im Kontext der Herauslösung aus dem Flurbereinigungsverfahren	29
4.5	Änderung des Geltungsbereiches im Kontext der Planentwicklung	29
4.6	Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplanes (§ 3 Abs. 2 BauGB)	29
4.7	Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB) und der Nachbargemeinden (§ 2 Abs. 2 BauGB)	30
4.8	Satzungsbeschluss	30
4.9	Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB	30
5	Planinhalte	31
5.1	Gliederung in Teilbereiche	31
5.2	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	31
5.2.1	Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)	31
5.3	Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	40
5.3.1	Gewerbegebiet.....	40
5.3.2	Flächen für Nebenanlagen sowie für Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	41
5.3.3	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	42
5.3.4	Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)	42
5.3.5	Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)	42
5.3.6	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB).....	43
5.3.7	Öffentliche Grünflächen und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).	43
5.4	Hinweise und Kennzeichnungen	44
5.4.1	Meldepflicht für Bodendenkmäler	44
5.4.2	Altlasten	44
5.4.3	Nachrichtliche Übernahmen	45
5.5	Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung	45
5.5.1	Soziale Infrastruktur	45
5.5.2	Wasserversorgung	45
5.5.3	Versorgung mit Gas / Fernwärme	46
5.5.4	Stromversorgung	46
5.5.5	Telekommunikation	46
5.5.6	Entwässerung, Grundwasser	46
6	Wesentliche Auswirkungen der Planung	48

6.1	Geltungsbereich	48
6.2	Auswirkungen auf den Verkehr	48
6.3	Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	48
6.4	Auswirkungen auf die sonstigen Umweltbelange.....	54
6.5	Auswirkungen auf die technische Infrastruktur / Versorgungsinfrastruktur	54
7	Flächenbilanz.....	54
8	Umweltprüfung.....	54
9	Verwendete Unterlagen.....	56

I. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 12.04.2011 (BGBl. I S. 619).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).

Raumordnungsgesetz (ROG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.08.1997 (BGBl. I S. 2081, 2102), zuletzt geändert am 31.7.2009 (BGBl. I S. 2585).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 3 vom 01.03.2011 (BGBl. I S. 282).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 18.05.2011 (BGBl. I S. 892).

Gemeindeordnung für Baden- Württemberg (GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582), zuletzt geändert am 9.11. 2010 (GBl. S. 793, 962).

Landesbauordnung für Baden- Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), zuletzt geändert am 05.03.2010 (GBl. S. 416).

Straßengesetz für Baden- Württemberg (StrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.1992 (GBl. S. 330), zuletzt geändert am 25.04.2007 (GBl. S. 252).

Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUPVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.11.2002 (GBl. S. 428), zuletzt geändert am 14.10.2008 (GBl. S. 367, 411).

Gesetz zum Schutz der Naturdenkmäler (DSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.12.1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert am 25.04.2007 (GBl. S. 252, 253).

Gesetz zur Ausführung des Bundesbodenschutzgesetzes – Landes- Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.12.2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert am 17.12.2009 (GBl. S. 809.815).

II. Vorbemerkung

Mit der Beschlussfassung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ am 02.07.2009 wurde das Verfahren zur Nachnutzung des Areals „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ in Schwetzingen förmlich eingeleitet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasste zu diesem Zeitpunkt das gesamte Areal des „Ehemaligen Ausbesserungswerks“ sowie angrenzende Gebiete und setzte die Gebietsarten Industriegebiet gem. § 9 BauNVO im Norden und Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO im Süden des Areals fest. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden gem. § 4 Abs. 1 i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB wurde bezogen auf den vorbeschriebenen Geltungsbereich und die dargestellten Gebietsarten durchgeführt.

In der Gemeinderatssitzung am 22.04.2010 wurde im Kontext der Herauslösung des Gesamtareals aus dem laufenden Flurneuerungsverfahren, eine geringfügige Änderung des Geltungsbereichs vorgenommen.

Im Zuge der Projektentwicklung und der Planungskonkretisierung ist es zudem erforderlich geworden, den Geltungsbereich im Hinblick auf die aktuellen Anforderungen an eine zeitnahe Entwicklung des nördlichen Teilbereiches des Areals zu ändern. Vor diesem Hintergrund wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf den nördlichen Teilbereich des Areals begrenzt, da für diesen Teilbereich ein intensives Ansiedlungsinteresse verschiedener Unternehmen aus dem Logistiksektor besteht. Als Gebietsart wurde ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt. Auf Basis der vorgenannten Planfassung wird nunmehr die Offenlage gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Die erforderlichen Gutachten zum Bebauungsplanverfahren „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ nehmen teilweise den Geltungsbereich aus der frühzeitigen Beteiligung mit Planungsstand vom 18.06.2009 zur Grundlage.

Die ausgearbeiteten Gutachten zu den Themenbereichen:

- Grünordnungsplanung, erstellt durch das Fachbüro Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl,
- Schalltechnische Auswirkungen, erstellt durch das Fachbüro FIRU GfI – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH,
- Verkehr, Ver- und Entsorgung, erstellt durch das Fachbüro Ingenieurbüro Fritz Spieth Beratende Ingenieure GmbH und BS Ingenieure,
- Boden- und Altlastenuntersuchungen, erstellt durch das Fachbüro Tauw GmbH,

sind dem Gemeinderat rechtzeitig zur Verfügung gestellt worden, so dass der Gemeinderat die Gutachten bewerten und sich zu Eigen machen konnte. Die fachplanerischen Empfehlungen, resultierend aus den Fachgutachten sind in die Entscheidungen des Gemeinderates zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ eingegangen.

III. Wesentliche Inhalte, Ziele, Zwecke und Auswirkungen der Planung

1 Ziele und Zwecke sowie Erfordernis der Planung, Planungsalternativen

1.1 Planungsanlass sowie Ziel und Zweck der Planung

Für die Stadt Schwetzingen bietet sich mit der Entwicklung des Areals "Ehemaliges Ausbesserungswerk" die Möglichkeit, eingebunden in den städtebaulich-funktional größeren Rahmen des "Schwetzinger Bogens", einen Standort für eine gewerblich Nutzung für Gewerbebetriebe aus der Region in einer teilintegrierten Lage zu etablieren.

Die Liegenschaft des Ausbesserungswerks ist als südlicher Teil der einzigen Entwicklungsachse Schwetzingens zu sehen. Die Entwicklungsachse verläuft bogenförmig in nordwestlicher Richtung und umfasst neben dem Ausbesserungswerk vornehmlich zurzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie die Militärfächen der Tompkins Barracks und der angegliederten Kilbourne Kaserne. Alle in Rede stehenden Flächen verfügen über eine hervorragende überörtliche Anbindung.

Mit der Entwicklung des Standortes "Ehemaliges Ausbesserungswerk" besteht zum Einen die Möglichkeit den durch die Schließung des Ausbesserungswerkes verursachten Arbeitsplatzverlust durch die Aktivierung der Brachfläche in Form verschiedener Gewerbebetriebe zu kompensieren und zum Anderen gerade mittelständischen Gewerbebetrieben aus der Region, Erweiterungs- und Verlagerungsflächen anbieten zu können, um die Konkurrenzfähigkeit des Standortes Schwetzingen im regionalen und überregionalen Vergleich auch weiterhin zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung des „Ehemaligen Ausbesserungswerkes“ als gewerbliche Baufläche erforderlich und wichtig, da teilweise starke Konkurrenzen zu Standorten mit ebenfalls guter Eignung für gewerbliche Nutzung im Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim bestehen.

Der Standort "ehemaliges Ausbesserungswerk" bietet zudem die Möglichkeit, unter Nutzung der verkehrstechnischen Lagegunst neben der Bundesstraße B 535 und den Autobahnen A 5 und A 6 sowie des Abstandes zu gegebenenfalls störepfindlichen Nutzungen im Norden des Plangebietes, den genannten Bedarf an Ansiedlungsflächen für Gewerbenutzungen und regionalen beziehungsweise lokale Gewerbenutzungen zur Schaffung von Arbeitsplätzen und der Befriedigung der regionalen und lokalen Nachfrage geeignet zu erfüllen.

Bauleitplanerisches Ziel für das Gesamtareal ist hierbei die Verwirklichung eines Standortes für Gewerbebetriebe im Norden und die gewerbliche Nutzungen im Süden des Areals „Ehemaliges Ausbesserungswerk“. Im Rahmen der Entwicklung des Gesamtprojektes wurde allerdings deutlich, dass die Entwicklung des nördlichen Gewerbe- und Industrieareals aufgrund der intensiven Nachfrage von ansiedlungsinteressierten Unternehmen zeitnah erfolgen muss, um dem Ansiedlungsinteresse gerecht zu werden. Die frühzeitige Flächenverfügbarkeit und die bestehende Erschließbarkeit des nördlichen Areals haben dazu geführt, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ geändert wird und nunmehr ausschließlich den nördlichen Teilbereich umfasst. Der südliche Gewerbebereich wird bei gesicherter Erschließung und Flächenverfügbarkeit zeitlich nachgeordnet entwickelt. Im Norden des Plangebietes sollen Betriebe aus dem höherwertigen Logistiksegment angesiedelt werden. Insgesamt herrscht am Standort Schwetzingen eine gute Auslastung der bereits vorhandenen Gewerbegebiete vor, so dass die Nachfrage ansiedlungsinteressierter Unternehmen nach Gewerbe- und Industriestandorten teilweise nicht befriedigt

werden kann, was die Etablierung eines weiteren Gewerbegebietes in Schwetzingen notwendig und sinnvoll macht.

Dementsprechend werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes "Ehemaliges Ausbesserungswerk" die folgenden allgemeinen Ziele zur städtebaulichen Entwicklung und Ordnung angestrebt:

- Stärkung des regionalen Flächenangebotes und Schaffung von Arbeitsplätzen,
- Sicherung der Erschließung,
- Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen,
- Sicherung der Belange der Umwelt.

Diese Ziele werden durch die

- Festsetzung zu Art und Maß der baulichen Nutzung,
- Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen,
- Festsetzungen zu naturschutzfachlichen und grünordnerischen Maßnahmen,
- Festsetzung der erforderlichen öffentlichen Verkehrsflächen erreicht.

1.2 Erfordernis der Planung

Nach § 1 Abs. 3 BauGB sind Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung in einer Kommune erforderlich ist. Die vorliegende Planung ist erforderlich, um die angestrebten Bebauungsmöglichkeiten verwirklichen zu können. Zudem ist die Planung und Realisierung des Vorgesehenen hinsichtlich der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung, zur Sicherung der raumordnerischen Funktion des Raumes Schwetzingen erforderlich geworden und bietet damit die Möglichkeit eine Brachfläche in teil-integrierter Lage in der Stadt Schwetzingen einer neuen Nutzung zuzuführen.

Gerade vor dem Hintergrund des Entwicklungskorridors "Schwetzinger Bogen", mit den Bausteinen ehemaliges DB-Ausbesserungswerk, den militärischen Liegenschaften Kilbourne Kaserne und Tompkins Barracks sowie dem umgebenden und integrierenden Landschaftsraum als Verknüpfungsfaktor und Freiraumzäsur stellt die Entwicklung des ehemaligen Ausbesserungswerks einen wichtigen Pfeiler zur gesamtstädtischen Entwicklung im großformatigen Maßstab dar.

Der Bereitstellung von gewerblich nutzbaren Flächen im Osten von Schwetzingen kommt aus städtebaulich-funktionaler und ökonomischer Sicht eine herausragende Bedeutung zu, da in Schwetzingen selbst ein Gewerbegebiet, ausgerichtet auf die Ansiedlungsinteressen lokaler und regionaler Gewerbebetriebe, bisher in der vorgesehenen Form nicht vorhanden ist.

Zudem ergibt sich die Planungsnotwendigkeit angesichts der Größe des Geplanten und der Koordinierungsbedürftigkeit der vorgesehenen Nutzungen. Die planerische Neugestaltung in einer hier in Rede stehenden Dimension kann nämlich nur dann zugelassen werden, wenn zur Herstellung einer verbesserten Nutzbarkeit die städtebauliche Ordnung auch tatsächlich gewährleistet ist.

Ein Vorgehen ohne ausreichendes städtebauliches Planungskonzept, mit notwendigen Fachbeiträgen und Gutachten wäre nicht sachgerecht. Im Anschluss an ihre Fertigstellung sind diese im Einzelnen in das laufende Verfahren eingebracht worden. Dabei finden sie im Zuge der Durchführung des vorgeschriebenen Abwägungsvorgangs ihren Niederschlag, indem daraus entsprechende detaillierte zeichnerische und textliche Festsetzungen sowie

sämtliche ansonsten erforderlichen Regelungen entwickelt und verbindlich festgesetzt werden.

Die Stadt Schwetzingen als Ortsgesetzgeber ist im Rahmen dessen nach Maßgabe des § 1 Abs. 3 BauGB auch berechtigt, eine Konzeption für eine vollkommen neue Bebauung im Plangebiet zu entwickeln. Die nach § 1 Abs. 3 BauGB für einen Bebauungsplan erforderliche städtebauliche Rechtfertigung ist angesichts der konkret verfolgten, vorstehend bereits benannten Ziele gegeben. Was im Sinne der vorgenannten Vorschrift insoweit erforderlich ist, bestimmt sich nach der jeweiligen planerischen Konzeption des Plangebeters. Welche städtebaulichen Ziele er sich setzt, liegt im Zusammenhang damit in seinem planerischen Ermessen. Der Gesetzgeber ermächtigt ihn, diejenige Städtebaupolitik zu betreiben, die seinen städtebaulichen Ordnungsvorstellungen entspricht.

Die mit dem Bebauungsplan ausdrücklich u.a. verfolgten Anliegen, Flächen für die gewerbliche Entwicklung zur Schaffung von Arbeitsplätzen für die strukturelle Entwicklung des Raums Schwetzingen zu entwickeln, sind beachtliche und vorrangige städtebauliche Belange, welche die Planung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB rechtfertigen.

Das Planungserfordernis ergibt sich zudem aus der Tatsache, dass das Plangebiet Teil eines seit mehreren Jahren laufenden Flurbereinigungs- bzw. Flurneuordnungsverfahrens (Zweckverfahren in Folge der Neutrassierung der B 535) ist, welches durch das Amt für Flurbereinigung und Landentwicklung, Sinsheim durchgeführt wird. In diesem Zusammenhang ist vor allem die Herstellung der Erschließung des Plangebietes durch Neuordnung von Flurstücken für die vorgesehenen Planungen von besonderer Bedeutung.

Mit dem endgültigen Abschluss des Flurneuordnungsverfahrens kann erst in ca. 1 Jahr gerechnet werden. Dieser Zeithorizont behindert die Befriedigung des vorhandenen Ansiedlungsinteresses lokaler Gewerbebetriebe und der aktuellen gewerblichen Flächennachfrage.

Die zur Entwicklung einer Industriebranche in teilintegrierter Lage erforderliche Aufstellung des Bebauungsplanes "Ehemaliges Ausbesserungswerk" stellt die Grundlage zur vorzeitigen Herauslösung des Plangebietes aus dem laufenden Flurbereinigungs- bzw. Flurneuordnungsverfahren zur Erschließung des Plangebietes dar.

Bereits im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens fanden hierzu Abstimmungsgespräche mit dem zuständigen Amt für Flurbereinigung und Landentwicklung statt, die auch im weiteren Verfahren fortgeführt worden sind. Die Flurbereinigungsbehörde hat der Nutzung der im Flurbereinigungsverfahren befindlichen Flächen zum Zwecke der Herstellung öffentlicher Erschließungs- und Grünanlagen gemäß § 34 FlurbG zugestimmt.

1.3 Planungsalternativen und Alternativstandorte

1.3.1 Alternativstandorte

Die Stadt Schwetzingen ist durch eine dichte Bebauung, in größeren Teilen durch eine historisch gewachsene Innenstadt, bestehend aus barocker Stadt- und Schlossanlage mit angegliedertem Landschaftspark im Westen geprägt. Dementsprechend bieten sich keine größeren und zusammenhängenden Grundstücke für eine Entwicklung unter den genannten Vorgaben an. Das nordöstlich der Innenstadt gelegene Areal des 1989 stillgelegten Bundesbahn-Ausbesserungswerkes bietet mit etwa 16 ha ein wesentliches Entwicklungspotential für Schwetzingen.

Zudem sprechen hinreichend gewichtige, städtebaulich beachtliche Allgemeinbelange für die Planung. Zunächst wären hier die spezifischen Standortvoraussetzungen zu benennen, die sich aufgrund der Lage und Größe des Plangebietes insbesondere für Gewerbebetriebe,

hierbei auch aus dem Logistiksektor ergeben. Dazu zählt gerade die regionale- und überregionale Verkehrsanbindung durch den unmittelbaren Anschluss an die Bundesstraße 535 und damit auch an die Bundesautobahnen BAB 6 westlich des Areals und BAB 5 östlich des Plangebietes. Die Lage entlang der Gleisanlagen westlich des Plangebietes und das Vorhandensein eines reaktivierbaren Gleisanschlusses unterstützen die Standortauswahl „Ehemaliges Ausbesserungswerk“. Zudem verfügt die Liegenschaft über eine gute Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr. Die relative Ferne des Plangebietes zu lärmempfindlichen Standorten, bspw. Wohnstandorten, vornehmlich des nördlichen Gewerbebereichs, unterstützen die Standortauswahl für die beschriebenen Nutzungen. Daneben begünstigt die Innenentwicklung und damit einhergehende die Nichtinanspruchnahme von Flächen im Außenbereich die Wahl des Standortes.

Im Vorfeld der Planung wurde bereits im Rahmen der Erarbeitung der Kommunalen Entwicklungsstrategie „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen“ im Kontext der Gesamtstadtentwicklung“ der Bedarf und die Standortkonkurrenzen im Bezug auf gewerbliche und gemischte Bauflächen untersucht. Hierbei wurde deutlich, dass Schwetzingen insgesamt über sechs Gewerbegebiete mit einer Gesamtfläche von rund 50 ha verfügt. Im Jahr 2000 waren im Gebiet „Südlicher Hirschacker“ noch etwa 3 ha unbebaut. Aktuell sind die vorhandenen Flächen gut ausgelastet und teilweise können die Nachfragen nicht mehr gedeckt werden.¹ Dementsprechend stehen der Stadt Schwetzingen keine weiteren Gewerbeflächen zur Verfügung, auf denen das Geplante umgesetzt werden kann.

Der direkte Anschluss an das funktionale Straßennetz, die Lage im Verdichtungsraum Rhein-Neckar sowie die sofortige Verfügbarkeit der Fläche in Kombination mit der ausreichenden Flächengröße, stellen die Faktoren dar, die für eine Ansiedlung im Bereich des Areals „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ sprechen.

1.3.2 Planungsalternativen

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden verschiedene städtebauliche Varianten entwickelt und dem Bebauungsplan zu Grunde gelegt. In der Abwägung der Varianten wurde eine Lösung angestrebt, welche sowohl den wirtschaftlichen als auch den städtebaulichen Interessen an das Plangebiet gerecht wird. Im Kontext einer bestmöglichen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Flächen, vor dem Hintergrund einer zweckmäßigen Erschließung und sinnvollen Anordnung von Grünflächen stellt die ausgewählte Variante die sinnvollste und zweckmäßigste Planungsalternative für das Areal des ehemaligen Ausbesserungswerkes dar.

1.4 Lage und Größe des Plangebietes, Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Schwetzingen im Land Baden-Württemberg. Es liegt östlich der Innenstadt Schwetzingen, begrenzt durch die Bundesstraße 535 und die Gemarkungsgrenze im Osten und die Bahnlinie Mannheim-Friedrichsfeld – Karlsruhe im Westen. Im Süden wird das Plangebiet durch die benachbarte Gewerbe- und Wohnbebauung begrenzt. Im Rahmen der Weiterentwicklung der Planung wurde es notwendig, das Plangebiet in Richtung Norden zu erweitern und damit den Geltungsbereich den aktuellen Anforderungen anzupassen. Gegenüber dem Sachstand zum Zeitpunkt des Vorentwurfes zum Bebauungsplan, wurde der Geltungsbereich im Norden um die Flächen erwei-

¹ FIRU mbH. „Kommunale Entwicklungsstrategie "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" im Kontext der Gesamtstadtentwicklung - Endbericht.“ Kaiserslautern, 2008, S. 12

tert, die zur Herstellung einer gesicherten Erschließung, in Form eines Kreisverkehrs, erforderlich sind.

Zudem wurde es erforderlich, den Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf den nördlichen Teilbereich zu reduzieren, um damit die bereits beschriebene zeitnahe Entwicklung des Gewerbegebietes zu gewährleisten und damit dem Ansiedlungsinteresse gerecht zu werden. Die Schaffung von Planungsrecht für den restlichen Teilbereich ist zu einem späteren Zeitpunkt, zeitlich nachgeordnet vorgesehen.

Die Erforderlichkeit Flächen für Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Areals des „Ehemaligen Ausbesserungswerkes“ heranzuziehen machte es zudem notwendig, den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 82 um eben diese Flächen zu erweitern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst damit die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Flurstücke auf einer Fläche von etwa 19 ha.

In unmittelbarer Nähe des Geltungsbereiches verlaufen die Autobahnen BAB 6 und BAB 5, westlich und östlich des Plangebietes, so dass das Plangebiet über die angrenzende neue Bundesstraße an den überregionalen Verkehr angeschlossen werden kann.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich südlich des Geltungsbereiches entlang der Werkstraße sowie westlich und östlich des Plangebietes sowohl in der Gemarkung der Gemeinde Schwetzingen als auch in der Gemarkung der Gemeinde Plankstadt. Die direkte östliche und westliche Umgebung des Plangebietes ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Abbildung 1: Darstellung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes



Der Bebauungsplan umfasst folgende Flurstücke

Tabelle 1: Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“²

1427A	t	1407S	t	1363A	g	1292/A	g
1428A	t	1362/1	g	1364A	g	1292/1A	g
1429A	t	1363/1	g	1365A	g	A	g
1429/1A	t	1364/1	g	1366A	g	1377/1	g
1430A	t	1365/1	g	1377/3A	g	1291/1	g
1431A	t	1366/1	g	1377/2	g		
1432A	t	1377/13	g	1368/1	g		
1433A	t	1377/12	g	1292/2	g		
1377/9	t	1362A	g	1292/3	g		

Ausgleichsflächen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Flstck neu	Flstck alt	
10034	1972/1	t
	1970/1	g
	1969/1	g
	1968	t
10021	1967/1	g
	1966/1	g
9755	1975	g
9854	1975/1	t
9986	1377/9	t
9953	1230/1	g

1.5 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet

Das Plangebiet ist durch die ehemalige Nutzung als Ausbesserungswerk teilweise bebaut und über die Werkstraße teilweise erschlossen. Insgesamt befinden sich auf dem Gelände des ehemaligen Ausbesserungswerkes 26 Gebäude, die bis auf das Pfortnerhaus, das zurzeit als Wohngebäude genutzt wird, aktuell aber keiner Nutzung unterliegen. Nordwestliche Teilbereiche des Plangebietes wurde zeitweise als Kleingartenanlage genutzt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nur ein Teil der zuvor aufgeführten 26 Gebäude. Eine Nutzung findet auch in dem nördlichen Teilbereich nicht statt.

1.6 Erschließungskonzept

Das Plangebiet ist zurzeit nicht an den örtlichen und überörtlichen Verkehr angebunden. Im Norden befindet sich ein 3-armige Knotenpunkt, bestehend aus der Grenzhöfer Straße (K4144) und dem Zubringer zur B 535. Zur zukünftigen Anbindung des Plangebietes ist ein weiterer Erschließungsast als Zufahrt zum geplanten Gewerbegebiet in südöstlicher Richtung vorgesehen.

² t = teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, g = vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, Flstck neu = Flurstücksnummer nach Beendigung des Flurneuordnungsverfahrens B 535, Flstck alt = aktuelle Flurstücksnummer

Zur Abschätzung des technisch und wirtschaftlich sinnvollsten Ausbaus des Knotenpunktes wurde durch das Büro BS-Ingenieure ein Leistungsfähigkeitsnachweis durchgeführt. Hierbei wurden verschiedene Szenarien unter anderem ein 4-armiger Knotenpunkt mit Linksabbiegespur und Kreisverkehr untersucht. Nach Abwägung der Vor- und Nachteile der jeweiligen Konzepte wurde der Ausbau des vorgenannten Knotenpunktes in einen 4-armigen Kreisverkehr mit der Qualitätsstufe A, beschlossen.

Die vorbeschriebene Baumaßnahme wird im Zuge der Erschließung des Plangebietes erforderlich, da anzunehmen ist, dass der derzeitige Verkehr am vorhandenen Knotenpunkt zunehmen wird und zudem davon auszugehen ist, dass der Schwerlastverkehr im Vergleich zur aktuellen Situation ansteigen wird. Die örtlichen Gegebenheiten ermöglichen eine gute Einsehbarkeit des Knotenpunkts. Mit der dargestellten Kreisverkehrslösung kann die Sicherheit und die Verkehrsqualität zusätzlich verbessert werden. Als Zwangspunkt für die Lage des Kreisverkehrs werden vom zuständigen Fachgutachter³ der bereits vorhandene Knotenpunkt mit Zufahrtsrampe zur B535 sowie das vorhandene Überführungsbauwerk der B535 definiert. Daneben ist vorgesehen, den bereits vorhandenen Rad- und Gehweg entlang der Grenzhöfer Straße zu erhalten.

Der geplante Kreisverkehr wird mit einem Außendurchmesser von 35m und mit einem 7m breiten Kreisring in Asphaltbauweise ausgebildet. Die Mittelinsel wird in Flachborde gefasst und als Grünfläche ausgebildet. Die Knotenpunktarme werden mit Fahrbahnteiler geplant, wobei der bestehende Fahrbahnteiler des Zubringers B535 genutzt und entsprechend umgebaut wird. Der Fahrbahnteiler am Knotenpunktarm zum Gewerbegebiet wird als Rad- und Fußgängerquerung genutzt. Dieser Rad- und Gehweg entlang der K4144 wird östlich um den Kreisverkehr geführt und mit einer Grünfläche von der Fahrbahn getrennt. Dieser Rad- und Gehweg ist im Bestand mit Beleuchtung ausgestattet, die gemäß Neuplanung versetzt wird und sich somit der neuen Linienführung anpasst.

Die vorhandenen Querschnitte der bestehenden Straßen werden beibehalten und nur in den Ein- und Abbiegeradien entsprechend der Erfordernisse aufgeweitet.

Das angrenzende Brückenbauwerk der B 535 wird von der hier vorliegenden Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

Daneben wird das südliche Grundstück im Plangebiet über eine öffentliche Straße gemäß Plandarstellung an den zuvor beschriebenen Kreisverkehr angeschlossen.

Zudem wird das Plangebiet über einen 3 m breiten Rad- und Gehweg gemäß Planzeichnung des Bebauungsplanes an das bestehende Rad- und Gehwegnetz der Stadt Schwetzingen angeschlossen, um damit zukünftig die Fuß- und Radweg-Verbindungsfunktion zu gewährleisten und qualitativ hochwertig herzustellen.

Der geplante Rad und Gehweg im Gewerbegebiet wird mit einer Breite von 3,00 m im Dachprofil mit einer wassergebundenen Decke ausgebildet. Die im Bestand vorhandenen Bäume, welche unter Denkmalschutz stehen, werden in der Planung bis zur Kreisstraße fortgeführt, so dass eine ca. 700 m lange und ca. 11 m breite Allee entsteht.

Der Rad- und Gehweg entlang der Wagenrichthalle II wird ebenfalls mit einem 3 m breiten Querschnitt ausgeführt, an den sich beidseitig Grünflächen mit Bäumen befinden. Somit ergibt sich der Gesamtquerschnitt zu 13 m. Der Anschluss an die im Osten des Gebietes befindliche Rad- und Gehwegbrücke wird über eine ca. 100m lange Rampe mit einer Steigung

³ Ingenieurbüro Fritz Spieth Beratende Ingenieure GmbH. „Entwicklung "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" - Technisches Fachgutachten zur verkehrlichen Erschließung und Entwässerung zum Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen." Fachgutachten, Heidelberg, 2011.

von 5% entsprechend den Richtlinien für Radverkehrsanlagen ausgeführt. Die Anschlussradien im Lageplan werden mit einer Radienfolge von $R = 18\text{m}$ ausgebildet. Die Kuppelhalbmesser sind mit 250 m und der Wannenhalmesser mit 350 m in der Vorplanung ausgebildet. Der Rad- und Gehweg wird mit einer wassergebundenen Decke in dem mit 3% geneigtem Dachprofil geführt.

Die weitere innere verkehrstechnische Erschließung erfolgt auf Privatstraßen. Die Ausgestaltung der privaten Erschließungsstraßen wird auf Ebene des Bebauungsplanes nicht festgesetzt.

Zu einem zeitlich nachgeordneten Zeitpunkt ist angedacht, die öffentliche Erschließungsstraße, wie in der Planzeichnung festgesetzt, in südlicher Richtung weiterzuführen, um bei Bedarf einen Anschluss, an die südlich des Plangebietes gelegenen Flächen herstellen zu können. Eine Festsetzung dieser optionalen Erschließungsstraße erfolgt nicht. Die nachfolgende Abbildung dient lediglich der Erläuterung

Abbildung 2: Darstellung der Weiterführung einer optionalen Erschließungsstraße in südlicher Richtung



2 Vorhandene planungsrechtliche Darstellungen und Übergeordnete Planungen

2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen.

Die für die vorliegende Bauleitplanung relevanten Ziele der Raumordnung sind u.a. festgelegt im **Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg** sowie im **Regionalplan Unterer Neckar**⁴ des Regionalverbands Unterer Neckar.

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP)

Der *Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP)* formuliert für Schwetzingen folgende relevante Aussagen:

Hinsichtlich der **Siedlungsentwicklung** wird festgehalten, dass diese vorrangig am Bestand auszurichten ist. Hierzu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Zudem ist die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft auf das Unvermeidbare zu beschränken.⁵ Mit der Reaktivierung des Areals "Ehemaliges Ausbesserungswerk" wird diesem Ziel Rechnung getragen, in dem eine Brach- und Konversionsfläche neuen Nutzungen zugeführt wird.

Weiter ist angesichts der **Wirtschaftsentwicklung** und der **Standortbedingungen** das Ziel benannt, Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen an solchen Standorten zu erweitern und im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen neu vorzusehen, wo aus infrastruktureller Sicht und unter Beachtung der Umweltbelange die besten Ansiedlungsbedingungen gegeben sind. Flächen mit Anschluss an das Schienennetz oder an einen Wasserweg sind dabei vorrangig zu berücksichtigen.⁶ Infolgedessen kann die Entwicklung des vorgenannten Areals im Einklang mit dem benannten Ziel aus dem Landesentwicklungsplan gesehen werden, da die infrastrukturelle Anbindung durch die B 535 und die Bundesautobahnen A 5 und A 6 sowie die potentielle Anbindung an das Schienennetz vorhanden ist.

Im Landesentwicklungsplan wird Schwetzingen als Teil des **grenzüberschreitenden Verdichtungsraums** Rhein-Neckar bezeichnet. Demnach ist als Grundsatz vorgesehen, Verdichtungsräume als Wohn-, Produktions- und Dienstleistungsschwerpunkte mit hochwertigem Infrastruktur- und Arbeitsplatzangebot zu sichern und so weiterzuentwickeln, dass sie ihre übergeordneten Funktionen für die wirtschaftliche, kulturelle und soziale Entwicklung des Landes erfüllen und als leistungsfähige Wirtschaftsstandorte im internationalen Wettbewerb bestehen können.⁷ Weiter sollen Verdichtungsräume angemessen in nationale und internationale Verkehrs-, Energie und Kommunikationsnetze eingebunden werden. Hierbei

⁴ Regionalverband Unterer Neckar. *Regionalplan Unterer Neckar*. Regionaplan, Regionalverband Unterer Neckar, 1994.

⁵ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 26

⁶ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 27

⁷ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 16

steht der Leistungsaustausch mit benachbarten Räumen im Vordergrund und als Verknüpfungsknoten zwischen regionalen und überregionalen Netzen ist die Funktionsfähigkeit der Verdichtungskerne zu stärken.⁸ Zudem ist ein ausreichendes Angebot an attraktiven Gewerbe- und Dienstleistungsstandorten bereitzuhalten, insbesondere für Betriebe und Einrichtungen, die auf die Standortbedingungen und Fühlungsvorteile der Verdichtungsräume angewiesen sind und zur Vermehrung wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze und höherwertiger Dienstleistungen beitragen können.⁹ Daneben ist in den Verdichtungsräumen auf eine geordnete und Ressourcen schonende Siedlungsentwicklung, eine umwelt- und gesundheitsverträgliche Bewältigung des hohen Verkehrsaufkommens und eine Verminderung verdichtungs- und verkehrsbedingter Umweltbelastungen und Standortbeeinträchtigungen hinzuwirken.¹⁰ Als weiteres Ziel ist im Landesentwicklungsplan festgehalten, dass die Inanspruchnahme von Freiräumen für Siedlungszwecke auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken ist. Bei der Siedlungsentwicklung sind vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen.¹¹

Schwetzingen wird im LEP als **Mittelzentrum** klassifiziert. Den Zielen des Landesentwicklungsplanes entsprechend sollen Mittelzentren als Standorte eines vielfältigen Angebots an höherwertigen Einrichtungen und Arbeitsplätzen so entwickelt werden, dass sie den gehobenen, spezialisierten Bedarf decken können.¹² Im Hinblick auf die Entwicklung der Mittelbereich zu denen Schwetzingen gerechnet wird, ist auf eine mit den Versorgungs-, Arbeitsplatz- und Verkehrsangeboten abgestimmte Verteilung von Wohn- und Arbeitsstätten sowie auf ausgewogene Raumfunktionen hinzuwirken.¹³

Schwetzingen ist Teil der **Landesentwicklungsachse** Karlsruhe (- Schwetzingen) und der Landesentwicklungsachse Ludwigshafen am Rhein / Mannheim – Schwetzingen (- Karlsruhe) in der Region Unterer Neckar. Mit dem System der Entwicklungsachsen soll das Netz leistungsfähiger werden, durch eine gebündelte Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur das zentralörtliche System ergänzen und durch die Förderung der räumlichen Verflechtungen und des Leistungsaustauschs zur Festigung der dezentralen Siedlungsstruktur sowie zu einer ausgewogenen Raumentwicklung beitragen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ in der vorgesehenen Form und der damit einhergehenden Umsetzung des Geplanten wird den Aussagen des LEP Rechnung getragen und den Vorgaben entsprochen.

2.1.1.1 Besondere regionale Entwicklungsaufgaben

Daneben formuliert das Landesentwicklungsprogramm für den Rhein-Neckar-Raum besondere regionale Entwicklungsaufgaben, welche auch für den Standort Schwetzingen anzuführen sind. Demnach soll:

⁸ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 16

⁹ ebenda

¹⁰ ebenda

¹¹ ebenda

¹² Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 21

¹³ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S.22

- die Sicherung der Funktionsfähigkeit und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des grenzüberschreitenden Verdichtungsraums,
- der Ausbau der Standortattraktivität in den Bereichen Wissenschaft, Kultur, Bildung, Medizin und Medien,
- die Mobilisierung von Entwicklungsreserven zur Schaffung von Arbeitsplätzen und die Weiterentwicklung der Bioregion Rhein-Neckar,
- die Nutzung der Standortchancen und Entwicklungsmöglichkeiten als Knotenpunkt europäischer Infrastrukturen, fortgeführt werden.¹⁴

Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass das Geplante den Zielen und Aussagen des Landeentwicklungsplanes 2002 Baden-Württemberg entspricht. Und mit der Umsetzung des Geplanten den Aussagen des Landesentwicklungsplanes Rechnung getragen werden kann.

2.1.1.2 Regionalplan Unterer Neckar

Ergänzend zu den Aussagen des Landesentwicklungsplanes 2002 Baden-Württemberg, werden im Regionalplan Unterer Neckar die Ziele und Grundsätze des LEP 2002 aufgenommen und in verschiedenen Bereichen konkretisiert.

Der Regionalplan Unterer Neckar weist im Hinblick auf die Struktur, Schwetzingen dem LEP entsprechend, ebenfalls als Mittelzentrum aus, welches in einem engeren Verdichtungsraum bzw. Siedlungsraum liegt. Hierzu wird formuliert, dass die Mittelzentren regelmäßig zu Schwerpunkten des Produzierenden Gewerbes auszubauen sind, mit dem Ziel, der ausreichenden Arbeitsplatzbereitstellung innerhalb des jeweiligen Mittelbereichs. Zudem wird angegeben, dass der engere Verdichtungsraum, in dem sich Schwetzingen befindet, in seiner räumlichen Struktur so zu gestalten ist, dass er seine übergeordneten wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Aufgaben erfüllen kann.¹⁵

Die Entwicklungsachsen werden gemäß LEP in den Regionalplan Unterer Neckar aufgenommen. Schwetzingen befindet sich damit in der Entwicklungsachse Mannheim – Schwetzingen – Hockenheim. Im Südwesten und im Nordosten schließt sich an Schwetzingen ein regionaler Grünzug und eine Grünzäsur an. Durch die Ausweisung der Entwicklungsachsen soll unter anderem durch die Verbesserung der Standortvoraussetzungen eine Bündelung der nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsplätze erreicht werden.¹⁶

Im Regionalplan Unter Neckar wird der Planungsbereich hinsichtlich der Aspekte Landschaft und Umwelt überwiegend als Siedlungsfläche und zu einem geringen Anteil im Norden des Areals als landwirtschaftlich wertvoller Bereich klassifiziert.

Die Raumnutzung betreffend wird das Areal des ehemaligen Ausbesserungswerkes als Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe eingestuft. Zusätzlich weist der Regionalplan Unterer Neckar das Areal ehemaliges Ausbesserungswerk verbindlich als Siedlungsbereich für Industrie und Gewerbe aus. Der Regionalplan Unterer Neckar stellt hierzu fest, dass nicht alle ausgewiesenen „Siedlungsbereiche für Industrie und Gewerbe“ in gleicher Weise für gewerbliche Nutzungen mit höherem Störungsgrad geeignet sind, insbesondere Nutzungen, die baurechtlich einer GI-Festsetzung entsprechen. Hierzu gehören Siedlungsbereiche mit ge-

¹⁴ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 47

¹⁵ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 22

¹⁶ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001., S. 41

ringen Abständen zu Wohnbebauungen – vorhanden oder geplant – und/oder zu erwartenden hohen Vorbelastungen für benachbarte Wohngebiete. Der Regionalplan Unterer Neckar führt hier explizit das DB- Ausbesserungswerk an, für welches die genannten Gesichtspunkte zutreffend seien.¹⁷

Gemäß Regionalplan Untere Neckar befindet sich das Plangebiet entsprechend der Raumnutzungskarte an einer Straße für den überregionalen Verkehr sowie an einer mehrgleisigen Bahnstrecke.

Die vorgenannten Aussagen des Regionalplan Unterer Neckar unterstützen die Planungen zur Nachnutzung des Ehemaligen Ausbesserungswerkes in der vorgesehenen Form. Damit bleibt festzustellen, dass das Geplante aus den Vorgaben der Landes- und Regionalplanung entwickelt werden kann.

2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Heidelberg-Mannheim stellt das Plangebiet überwiegend als "Gemischte Baufläche" und gleichzeitig als Entwicklungsfläche in der Zeitstufe I (bis 2015) dar. Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 2006 erfolgte aufgrund der Standortqualität des Areals die Änderung des Nutzungszieles zu "Gemischter Baufläche".

Der FNP stellt hierbei für die Fläche die Priorität Nutzungsmischung; Standort für Dienstleister und Wohnen im Einzugsbereich des S-Bahn-Haltepunktes fest. Weiter gibt der FNP an, dass aufgrund vorliegender Erkenntnisse die Altlastenproblematik zur Entwicklung der Gemischten Baufläche bewältigt werden kann.

Ein kleinerer Teil der Gesamtfläche im Norden des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird als Fläche zur Landschaftsentwicklung nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt.

Zur Umsetzung des Vorgesehenen im Rahmen des Bebauungsplanes ist die Änderung des Flächennutzungsplanes von "Gemischter Baufläche" zu "Gewerblicher Baufläche" sowie die Änderung eines Teilbereiches von Flächen zur Landschaftsentwicklung zu "Gewerblicher Baufläche" durch den Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim notwendig. Die Änderung des Flächennutzungsplanes wird, parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes durch den Nachbarschaftsverband durchgeführt.

In Abstimmungsgesprächen wurden hierzu Lösungsansätze erarbeitet, um den Vorgaben der im derzeitigen Flächennutzungsplan ausgewiesenen 20 ha an Gewerblicher Baufläche auf dem Areal des ehemaligen Ausbesserungswerkes zu entsprechen. Demnach wird angestrebt, parallel zur B 535 einen Korridor als Fläche zur Landschaftsentwicklung gem. § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB auszuweisen, so dass der im Flächennutzungsplan vorgesehenen 20 ha an gewerblicher Baufläche entsprochen werden kann.

2.3 Kommunale Entwicklungsstrategie - „Schwetzinger Bogen“

Im Rahmen der Ausarbeitung der "Kommunalen Entwicklungsstrategie ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" vom 15.12.2008 wurde eine abgestimmte Liegenschaftsentwicklung bezogen auf die Fläche des stillgelegten, ehemaligen Bundesbahn-Ausbesserungswerkes erarbeitet und im Rahmen der Klausurtagung des Gemeinderates der

¹⁷ Regionalverband Unterer Neckar. *Regionalplan Unterer Neckar. Regionalplan*, Regionalverband Unterer Neckar, 1994, S. 45

Stadt Schwetzingen am 27.03.2009 grundsätzlich bestätigt. In diesem Kontext wurde unter anderem ein Nutzungskorridor innerhalb dessen die Nachnutzung der Fläche erfolgen soll definiert. Unter dem Titel „Schwetzinger Bogen“ soll der gesamte nord-östliche Gemarkungsbereich von Schwetzingen, angrenzend an Plankstadt, entlang der B 535, als Entwicklungskorridor in einer Gesamtgröße von etwa 120 ha aktiviert werden. Er enthält die Bausteine:

- Ehemaliges DB-Ausbesserungswerk
- Militärische Liegenschaften, gegenwärtig durch US-Einrichtungen genutzt, gleichwohl in der Freigabeperspektive absehbar, darin
 - Kilbourne Kaserne und
 - Tompkins Barracks.
- Umgebender und integrierender Landschaftsraum als Verknüpfungsfaktor und Freiraumzäsur mit hohem qualitativem Aufwertungspotential ("Teil eines Regionalparks").

Diese Strategie eröffnet für Schwetzingen unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die vorgenannten Flächenareale sich jeweils im Eigentum (lediglich) einer Stelle befinden, die einzigartige Chance Stadtentwicklung im großformatigen Maßstab und unter klarer Zuordnung von Stadtfunktionen im Sinne eines „Bausteinprinzips“ zuordnen zu können. Gleichzeitig ist damit der Weg für die Zusammenarbeit / Kooperation mit Privaten (aurelis real Estate Management GmbH & Co.KG) sowie Stellen des Bundes (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – BImA) vorgezeichnet. Hierdurch wird kommunale Stadtentwicklung im Verbund mit Partnern organisierbar, zumal sich städtebauliche Entwicklungsziele (Stadt Schwetzingen) mit immobilienwirtschaftlichen Verwertungszielen verbinden lassen.

Von besonderer Bedeutung ist dabei die Auflösung der bisherigen Hemmnisfaktoren und Zielkonflikte der Bodenmobilisierung des Ehemaligen Ausbesserungswerkes. In der Verbundbetrachtung aller Liegenschaften lassen sich die städtebaulich nachhaltig notwendigen Nutzungen und deren angestrebtes Wirkungsgeflecht (Angebot an attraktivem Wohnbauland, Angebot für Gewerbebetriebe, Angebot für Dienstleistungseinrichtungen) auch unter Gesichtspunkten des Immissionsschutzes, der Erschließung und der geordneten städtebaulichen Entwicklung systematisch angehen.

Als Teilraum der Stadtentwicklung Schwetzingens wird in der Untersuchung für den „Schwetzinger Bogen“ als Schwerpunktsetzung wie folgt empfohlen:

2.3.1.1 Entwicklungsschwerpunkt 1 – Ehemaliges Ausbesserungswerk (Schritt 1 – kurzfristig)

Auf der Fläche des etwa 23 ha großen Ehemaligen Ausbesserungswerkes soll Logistik als Leitnutzung etabliert werden. Ergänzend können [...] Flächen für die regionale/örtliche Gewerbenachfrage vorgehalten werden. Die Entwicklung dieser Fläche stellt den ersten Schritt (Meilenstein) zur Aktivierung des Schwetzinger Bogens dar. Dies dient auch als Signalwirkung zur Überwindung einer langjährigen Brache, zur Stärkung des kommunalen Arbeits- und Wirtschaftsstandortes und zum Umgang mit Industriebausubstanz; nicht zuletzt soll auch der nordöstliche Stadteingang Schwetzingens in der Folge aufgewertet werden.

2.3.1.2 Entwicklungsschwerpunkt 2 – Tompkins Barracks und Kilbourne Kaserne (Schritt 2 – mittelfristig)

Das von der Stadt gewünschte Angebot an Wohnbauflächen sowie an Vorratsflächen für Dienstleistungseinrichtungen und ggfs. Bildung / Weiterbildung wird in einem 2. Schritt auf den ca. 44 ha großen Flächen der heute (noch) militärisch genutzten Liegenschaften "Tomp-

kins Barracks" und "Kilbourne Kaserne" umgesetzt. Die Nutzungsmöglichkeiten sind standörtlich noch weiter zu differenzieren und mit einem höheren Genauigkeitsgrad zu detaillieren. Die Lagegunst der Flächen sowie der insgesamt für die Region erwartbare Nachfrageüberhang und die bereits in § 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB statuierten Belange der „zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften“ beschreiben einen grundsätzlich nachhaltig gestaltbaren attraktiven und variablen Nutzungsrahmen mit den Elementen Wohnen, Bildung, Weiterbildung, ggfs. Forschung und Entwicklung, Büro, Dienstleistungen sowie Freiraumergänzungsangebote. Die Gesamtgröße der Liegenschaft Tompkins Barracks ermöglicht einen Nutzungsmix mit der Perspektive eines eigenen „Stadtteils“, der vornehmlich solche Nutzungen integriert, die auf der Fläche des ehemaligen Ausbesserungswerks nicht zu verwirklichen sind. Die Kilbourne Kaserne bietet sich explizit als Standort für Wohnen an. Alternativ ist ein Rückbau ohne weitere bauliche Nachfolgenutzung möglich. Die vorgenannte Nutzungsperspektive ist im Zuge der FreigabeprozEDUREN (angekündigt ab ca. 2014) durch die Stadt proaktiv zu gestalten.

2.3.1.3 Entwicklungsschwerpunkt 3 – Grünverbindung / Regionaler Landschaftspark Rhein-Neckar-Pfalz (Schritt 3 – langfristig)

Alle vorgenannten Siedlungsbausteine des Schwetzinger Bogens betten sich in die bestehende Freiraumzäsur zwischen Schwetzingen und Plankstadt ein. Sie ist gegenwärtig zwar durch Infrastruktureinrichtungen und Verkehrsbänder (B 535, DB-Linien, Hochspannungsleitungen, usw.) sowie durch nicht wenige Rest- und Zwickelflächen überformt und Abbild eines stark vom Menschen überformten Siedlungsraumes. Eine nachhaltig qualitative Aufwertung für Belange der Naherholung und des siedlungsnahen Sports, für klimatische und naturschutzfachliche Gesichtspunkte wird empfohlen.

Damit wird deutlich, dass sich die Entwicklung des „Ehemaligen Ausbesserungswerkes“ in der vorgesehenen Form aus den Vorgaben der „Kommunalen Entwicklungsstrategie“ ableiten lässt. Insbesondere die relative Ferne zu störepfindlichen Nutzungen in Bezug auf das ehemalige Ausbesserungswerk und die damit einhergehende potentielle Nachnutzung der Freiraumzäsur mit störungsempfindlichen Nutzungen - wie unter Punkt 2.3.1.3 erläutert - zeigen auf, dass sowohl der kommunalen Entwicklungsstrategie als auch den Grundvorstellung der Stadt Schwetzingen entsprochen wird.

2.4 Vorhandenes Planungsrecht

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht kein rechtswirksamer Bebauungsplan.

Im unmittelbaren Umfeld des Bebauungsplans bestehen mehrere in Kraft getretene Bebauungspläne. Durch den Bebauungsplan "Bahnübergang K 4144" wurde für das nördlich angrenzende Gebiet entlang der Grenzhöferstraße eine Verkehrsfläche zur Realisierung einer Rechtsabbiegerspur und Zufahrt von der K 4144 ausgewiesen. Im Rahmen der Weiterentwicklung der Planungen, wurde es notwendig, den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ im Norden zu erweitern, um eine gesicherte Erschließung des Plangebietes zu gewährleisten (vgl. 1.6). Dadurch wurde der aktuelle Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ um Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes „K 4144“ erweitert.

Der Bebauungsplan "Plankstadter Straße links" weist das nördlich angrenzende Gebiet auf Höhe der Werkstraße als Gewerbegebiet aus.

Gleichzeitig zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" wird südlich des Areals ein Bebauungsplan unter der Bezeichnung "Borsigstraße / Stadteinfahrt" aufgestellt.

Aus dem Jahr 1988 bestand zudem ein **Aufstellungsbeschluss** vom 27. Oktober gemäß § 2 Abs. 1 BauGB für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Bundesbahnausbesserungswerk" mit den Abgrenzungen:

- Grenzhöfer Straße (K4144) im Norden
- Gemarkungsgrenze zu Plankstadt und geplante B 535 im Osten
- Baugebiet "Plankstadter Straße links" im Süden und
- der Bahnlinie Schwetzingen – Friedrichsfeld im Westen.

Der vorgenannte Aufstellungsbeschluss wurde im Rahmen der Gemeinderatssitzung vom 02.07.2009 aufgehoben.

Weiterhin existiert eine Satzung vom 27. Oktober 1988 über ein **besonderes Vorkaufsrecht** nach § 25 BauGB, welche der Stadt Schwetzingen zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung im Sinne des § 25 Abs. 1 Nr. 2 für den Bereich des Bundesbahnausbesserungswerkes ein besonderes Vorkaufsrecht zugesteht. Der räumliche Geltungsbereich des Vorkaufsrechts nach § 1 dieser Satzung erstreckt sich auf die folgenden Flurstücke:

Tabelle 2: Grundstücke im Geltungsbereich des Vorkaufsrechts

Flst.Nr.:	1377/1	Flst.Nr.:	1291/1
Flst.Nr.:	1378/1	Flst.Nr.:	1292
Flst.Nr.:	1362	Flst.Nr.:	1292/1
Flst.Nr.:	1363	Flst.Nr.:	1292/2
Flst.Nr.:	1364	Flst.Nr.:	1292/3
Flst.Nr.:	1365	Flst.Nr.:	1368/1
Flst.Nr.:	1366	Flst.Nr.:	1360 (teilweise)
Flst.Nr.:	1377/3	Flst.Nr.:	1361 (teilweise)
Flst.Nr.:	1377/2	Flst.Nr.:	1291 (teilweise)

Die Satzung vom 27. Oktober 1988 über ein besonderes Vorkaufsrecht wurde im Rahmen der Gemeinderatssitzung vom 02.07.2009 aufgehoben.

Ferner wurde am 27. Oktober 1988 zur Sicherung der Planung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Bundesbahnausbesserungswerk" eine **Veränderungssperre** beschlossen. Der Geltungsbereich der Satzung entspricht dem Geltungsbereich des zuvor genannten Aufstellungsbeschlusses aus dem Jahr 1988. § 17 BauGB entsprechend ist die Veränderungssperre nicht mehr in Kraft.

2.5 Vorhandenes Fachplanungsrecht

2.5.1 Flurbereinigungsverfahren B 535

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst im Bereich des öffentlichen Verkehrsanschlusses an die K 4144 sowie im Bereich der Ausgleichsflächen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans Flurstücke, die im Flurbereinigungsgebiet des seit mehreren Jahren laufenden Flurbereinigungsverfahrens Schwetzingen (B 535) liegen. Die übrigen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind mit Änderungsbeschluss vom 27.08.2010 (Az.: 2534 –B 1.21) aus dem Flurbereinigungsverfahren ausgeschieden.

Um sicherzustellen, dass die für die Ausgleichsmaßnahmen benötigten Flächen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans auch nach Durchführung des Flurbereinigungsverfahrens dauerhaft zur Verfügung stehen, hat die Flurbereinigungsbehörde die Zuteilung dieser Flächen rechtsverbindlich zugesichert. Zusätzlich werden diese Flächen in den räumlichen

Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen, um die dauerhafte Nutzbarkeit dieser Flächen zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen auch planungsrechtlich abzusichern und die städtebauliche Grundlage für eine entsprechende Umsetzung im Flurbereinigungsplan zu schaffen.

Darüber hinaus hat die Flurbereinigungsbehörde der Nutzung der im Flurbereinigungsverfahren befindlichen Flächen zum Zwecke der Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie der Herstellung öffentlicher Erschließungs- und Grünanlagen gemäß § 34 FlurbG zugestimmt.

2.5.2 Denkmalschutz

Das ehemalige Ausbesserungswerk in Schwetzingen ist als Kulturdenkmal nach § 2 DSchG Baden-Württemberg und ist in seiner Sachgesamtheit geschützt. Dementsprechend bedürfen alle Maßnahmen in diesem Bereich, den die Sachgesamtheit umfasst, vorab einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde. Zudem befinden sich auf dem Areal des ehemaligen Ausbesserungswerkes sogenannte Einzeldenkmale, für welche bei Maßnahmen an und in den Bauten, ebenfalls eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung zu beantragen ist. Grundsätzlich besteht ein öffentliches Interesse am Erhalt dieser Gebäude. Daneben sind sogenannte gartendenkmalpflegerisch schützenswerte Bereiche auf dem Areal festzustellen, die ohne vorherige Genehmigung keiner Veränderung unterzogen werden dürfen.¹⁸

In einem Abstimmungsgespräch vom 21.09.2007 zwischen Herrn Oberbürgermeister Junker (Stadt Schwetzingen), Herrn Stadtbaumeister Welle (Stadt Schwetzingen), Frau Müller (Stadt Schwetzingen), Frau Dr. Baer-Schneider (Regierungspräsidium Karlsruhe), Herrn Mestenhauer (DBSImm) sowie Frau Holschuh (aurelis Real Estate GmbH & Co. KG), wurde nach Abstimmung mit der Oberen und Unteren Denkmalbehörde festgelegt, dass für die überwiegende Anzahl der Gebäude ein Abriss möglich ist, hierzu aber eine Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde erforderlich wird. Das Verwaltungsgebäude, die Wagenrichthalle II, das Pfortnerhaus, die Pforte sowie die Baumallee sollen erhalten werden und möglichst in das Gesamtkonzept integriert werden.¹⁹

Da eine Entwicklung des Areals in der geplanten Form durch die Auflagen des Denkmalschutzes nicht möglich ist, wurde eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung²⁰ durchgeführt, in deren Ergebnis festgestellt worden ist, dass der Erhalt der Gebäude dem Eigentümer nicht zumuten ist. Dementsprechend stellt das Regierungspräsidium Karlsruhe seine Bedenken gegen den Abbruch unter Auflagen zurück. Das Pfortnerhaus soll aufgrund einer möglichen wirtschaftlichen Nutzung erhalten werden.²¹

Die Untere Denkmalschutzbehörde erteilte in Übereinstimmung mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 25, entsprechend die denkmalschutzrechtliche Zustimmung zum Abbruch der rot markierten Gebäude auf dem durch die FIRU mbH ausgearbeiteten Übersichtplan (vgl. Abbildung 3) „Denkmalschutz vom 24.08.2009. Die Baumallee, das Pfortnerhaus

¹⁸ Landesdenkmalamt Baden-Württemberg. „Liste der Kulturdenkmale, Begründung der Denkmaleigenschaften gemäß § 2 DSchG.“ 2003

¹⁹ aurelis Real Estate Management. „Protokoll Schwetzingen, Thema: Denkmalschutz ABW Schwetzingen.“ Schwetzingen, 21.09.2007.

²⁰ ARCADIS Immobilien Consulting GmbH. „Technische Due Diligence - 2. Objektbericht.“ Technische Due Diligence, Schwetzingen, 2009.

²¹ Landratsamt, Rhein-Neckar-Kreis. „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen; Standort 7049 Mannheim, Ihre E-Mail vom 21.05.2010.“ Heidelberg, 26. 05 2010

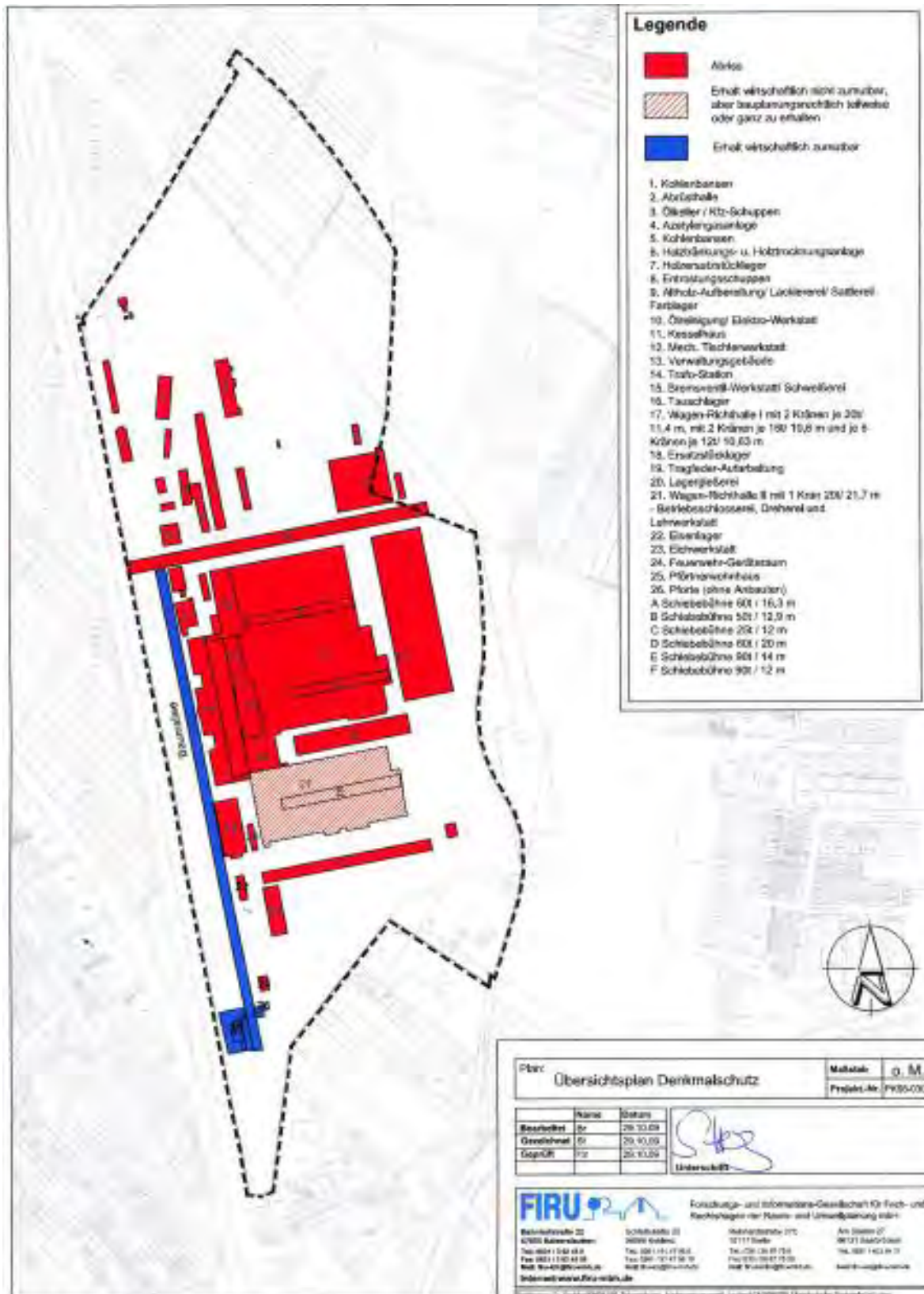
und die Pforte, im genannten Übersichtsplan blau gekennzeichnet, sind von der Abbruchgenehmigung ausgenommen und entsprechend zu erhalten.

Für die Wagenrichthalle II gilt hierbei eine Sonderregelung wonach der Abbruch nach § 8 Denkmalschutzgesetz erst dann ganz oder teilweise erteilt werden wird, wenn nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens keine bauleitplanerischen Festsetzungen dem teilweise oder kompletten Abriss entgegenstehen.²²

²² Baurechtsamt Schwetzingen, Untere Denkmalschutzbehörde. „Antrag auf Denkmalschutzrechtliche Genehmigung zum Abbruch von Teilen des denkmalgeschützten ehemaligen Ausbesserungswerkes auf den Grundstücken Flst.Nr.: 1377/1, 1377/8 und 1329 in der Werkstraße 10 in 68723 Schwetzingen.“, Schreiben vom 06.11.2009, Az.: 17/09

Die vorbezeichneten Kulturdenkmäler sind in der Planzeichnung mit Planzeichen „D“ gekennzeichnet und in der Legende der Planzeichnung des Bebauungsplans entsprechend dargestellt und erläutert.

Abbildung 3: Übersichtsplan Denkmalschutz



2.6 Bauplanungsrechtliche Zuständigkeit

Der Stadt Schwetzingen obliegt die Planungshoheit für die verbindliche Bauleitplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB für das Plangebiet "Ehemaliges Ausbesserungswerk".

3 Eingeholte Fachgutachten außerhalb der Umweltprüfung und des Umweltberichts

3.1 Verkehr

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ und im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes selbst waren die Auswirkungen des im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Geplanten, auf die Erschließung und den Verkehr zu beurteilen.

Die Verkehrsuntersuchungen²³, die durch das dazu beauftragte Fachgutachter-Büro durchgeführt wurden, gliedern sich zum Einen in eine Verkehrsaufkommensprognose getrennt für PKW und Schwerverkehr für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den südlich angrenzenden Bereich des ehemaligen Ausbesserungswerkes. Das ermittelte Fahrtenaufkommen wird auf Grundlage der Straßennetzstrukturen und der anzusetzenden Herkünfte und Ziele feinräumig verteilt.

Auf Grundlage der Verkehrsbelastungen für den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr werden die für verkehrstechnische Dimensionierungsberechnungen maßgebenden Belastungen für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde errechnet. Mit diesen Werten werden Leistungsfähigkeitsberechnungen für die relevanten Knotenpunkte und Planfälle durchgeführt, die Aussagen über mögliche Betriebsformen, Ausgestaltung und Dimensionierung der Knotenpunkte ermöglichen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes, hier mit der Grundausrichtung „Logistik“, wurde durch den Fachgutachter eine Nettobaufläche von etwa 11,7 ha ermittelt und als Grundlage für die weiteren Berechnungen angenommen.

Zur Berechnung des Verkehrsaufkommens bezieht der Fachgutachter neben der Nettobaufläche auch die Anzahl der zu erwartenden Beschäftigten sowie das damit korrelierende Fahrtenaufkommen mit ein. Der Fachgutachter prognostiziert in seinem Angebot das Fahrtenaufkommen unter der Annahme von 40, 60, 80 bzw. 100 Beschäftigte/ha. Als Berechnungsansatz zum Verkehrsaufkommen werden hier 3,0 Wege / Beschäftigtem angenommen.

Das Verkehrsaufkommen im Schwerverkehr lässt sich sowohl über die Beschäftigtenzahl als auch über die Nettobaufläche abschätzen. Aufgrund der Szenarienentwicklung wurde vom Gutachter der Ansatz „Beschäftigtenzahl“ gewählt. Für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens wurde ein moderater Ansatz von 4,5 LKW-Fahrten/Beschäftigtem angenommen.

Auf Grundlage der vorgenannten Prognoseansätze ergibt sich das in Tabelle 3 dargestellte Verkehrsaufkommen.

²³ BS Ingenieure. „Stadt Schwetzingen, Erschließung Gelände ehemaliges Ausbesserungswerk.“ Ludwigsburg, 2009.

Tabelle 3: prognostiziertes Verkehrsaufkommen Plangebiet

Beschäftigte / ha	Fahrten			
	40	60	80	100
PKW	1404	2105	2807	3509
LKW	2105	3158	4211	5263

Im Ergebnis des prognostizierten Verkehrsaufkommen wird vom Gutachter festgestellt, dass die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Knotenpunkt Grenzhöfer Straße/Rampe B 535 mit dem Anschluss des geplanten Gewerbegebietes als vierter Knotenpunktarm im freien Verkehrsfluss nur bei geringer erwartenden Beschäftigtenzahlen leistungsfähig ist.

Als Kreisverkehrsplatz erreicht der Knoten eine sehr gute Leistungsfähigkeit. Eine Signalisierung ist ebenfalls möglich. Zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist die Etablierung eines Kreisverkehrs in der unter Kapitel 1.6 beschriebenen Form vorgesehen.

4 Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes

4.1 Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen hat am 02.07.2009 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ gefasst. Mit dem Aufstellungsbeschluss wurde der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ festgelegt.

4.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Die Stadt Schwetzingen hat in ihrer Gemeinderatssitzung am 02.07.2009 den Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB gefasst.

Der Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 23.09.2009 bis einschließlich 23.10.2009 im Bauamt der Stadt Schwetzingen, die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Planunterlagen gewährt. Auf Anfrage wurde sie über die allgemeinen Ziele und Zwecke und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung unterrichtet. Dabei wurde ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

Die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Planunterlagen und zur Information über die Planungen wurde in der Schwetzinger Zeitung am 15.09.2009 ortsüblich bekannt gemacht.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

4.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen sowie Abstimmung mit den Nachbargemeinden (§ 4 Abs. 1 und 2 Abs. 2 BauGB)

In der Gemeinderatssitzung vom 02.07.2009 hat der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen darüber hinaus den Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie zur Abstimmung mit den Nachbargemeinden gefasst.

Die Behörden, die Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 10.09.2009 über die Planung unterrichtet und zur Äußerung bis zum 12.10.2009 aufgefordert. Zudem wurden die Behörden auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gem. § 4 Abs. 1 (Scoping) aufgefordert.

Der Scoping-Termin zur frühzeitigen Behördenbeteiligung fand am 29.09.2009 in den Räumen der Stadt Schwetzingen statt, mit dem Ziel, gemeinsam mit den betroffenen Trägern den Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsprüfung zu erörtern.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung und der Beteiligung der Nachbargemeinden wurden einzelne Äußerungen vorgebracht, welche der Stadt Schwetzingen zur Verfügung gestellt worden sind. Relevante Inhalte wurden in die Planung eingestellt.

Die eingegangenen Stellungnahmen der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB werden im Rahmen einer Gesamtabwägung zum Satzungsbeschluss abgewogen. Insgesamt sind 24 Stellungnahmen eingegangen, 23 von Behörden und Institutionen und 1 von der Nachbargemeinde Plankstadt. Zu den hervorzuhebenden Stellungnahmen zählen die Stellungnahmen

- der EnBW Regional AG, die sich zu verschiedenen Themenbereichen wie Versorgungsleitungen und Versorgungsinfrastruktur äußerten,

- des Landratsamtes des Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt, das sich zum Grundwasserschutz, der Wasserversorgung, dem Kommunalabwasser, der Industrieüberwachung sowie der Gewässeraufsicht äußerte,
- der DB Services Immobilien GmbH, die zu den Themen hinsichtlich Erschließung und Infrastruktur Stellung nahmen,
- des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim, der insbesondere auf die Änderung des Flächenzuschnitts gemäß der Vorvereinbarungen hinwies und feststellte, dass bisher keine einzelhandelsbezogenen Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen worden sind,
- des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Abteilung 2, Wirtschaft, Raumordnung, Bau-, Denkmalpflege- und Gesundheitswesen, das auf den Ausschluss von Einzelhandelnutzungen im Gesamtgebiet hingewiesen hat,
- der Gemeinde Plankstadt, die die Auswirkungen der Gewerbe- und Industriegebietsausweisung auf Schwetzinger Gemarkung umfassend untersucht werden müssen, um Nachteile für die Gemeinde Plankstadt auszuschließen.

4.4 Änderung des Geltungsbereiches im Kontext der Herauslösung aus dem Flurbereinigungsverfahren

In der Gemeinderatssitzung am 22.04.2010 hat der Gemeinderat der Stadt Schwetzingen beschlossen, den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“, der am 02.07.2009 zur Aufstellung beschlossen wurde, im Norden des Plangebietes um die Flurstücke 1360 und 1361 zu verkleinern.

Die vorgenannte Anpassung des Geltungsbereiches wurde vor dem Hintergrund der Herauslösung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes aus dem aktuellen Flurbereinigungsverfahren erforderlich, da der Geltungsbereich des Bebauungsplanes geographisch im Geltungsbereich des seit mehreren Jahren laufenden Flurbereinigungsverfahrens B535 befindet.

Der Beschluss zu Anpassung des Geltungsbereiches wurde am 22.04.2010 im Rahmen der Gemeinderatssitzung beschlossen. Die öffentliche Bekanntmachung erfolgte am 27.04.2010 in der Schwetzinger Zeitung.

4.5 Änderung des Geltungsbereiches im Kontext der Planentwicklung

Im Kontext der Weiterentwicklung der Planungen war es erforderlich, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 82 den aktuellen Entwicklungen angepasst wurde. Das bestehende Ansiedlungsinteresse verschiedener Unternehmen bedingt eine zeitnahe Entwicklung des nördlichen Teilgebietes, dem Geltungsbereich des Entwurfs zum Bebauungsplan entsprechend. Hierzu hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am die Änderung des Geltungsbereiches in der beschriebenen Form beschlossen.

4.6 Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplanes (§ 3 Abs. 2 BauGB)

Auf Grundlage des Entwurfs zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ mit Stand vom 28. Juni 2011, erfolgt die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB durch eine öffentliche Auslegung im Zeitraum vom 12.09.2011 bis 14.10.2011.

4.7 Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 2 BauGB) und der Nachbargemeinden (§ 2 Abs. 2 BauGB)

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange einschließlich der Nachbargemeinden erfolgt im Zeitraum vom 12.09.2011 bis 14.10.2011 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB auf der Grundlage des Entwurfs zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ vom 28. Juni 2011.

4.8 Satzungsbeschluss

Die Stadt Schwetzingen hat in ihrer Gemeinderatssitzung am 15.12.2011 den Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk als Satzung beschlossen.

4.9 Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis des Umweltberichtes wird in der Abwägung berücksichtigt. Der Umweltbericht wird gem. § 2a BauGB gesonderter Teil der Begründung.

5 Planinhalte

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird die städtebauliche Neuordnung der den Geltungsbereich des Planes umfassenden Brachflächen unter Beachtung der dafür im Einzelnen formulierten Ziele vorbereitet und in konkretes Städtebaurecht umgesetzt. Es erfolgt die Ausrichtung auf eine zukünftig optimierte Nutzung des Gesamtbereichs. Durch die Verwirklichung der Planung wird insbesondere eine wirtschaftlich tragfähige und nachhaltige gewerbliche Nutzung initiiert, die in Einklang mit der Entwicklung von ganz Schwetzingen und in Einklang mit der Entwicklung des „Schwetzingener Bogens“ sowie mit dem Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg und dem Regionalplan Unterer Neckar steht (vgl Kapitel 2.1)

Mit den auf der Grundlage der Bebauungsplanung zu ergreifenden Schritten zur Verwirklichung des Geplanten, ist davon auszugehen, dass die angestrebte städtebauliche und funktionale Ordnung des Plangebietes zeitnah gelingt.

Das der Planung zugrundegelegte Entwicklungskonzept kann sich auf einem durch die vorliegenden Planungen entstehenden rechtlichen Fundamente als ein positiver Beitrag für die Entwicklung der Stadt Schwetzingen und deren Umgebung darstellen.

5.1 Gliederung in Teilbereiche

Die unter Kapitel 1.1 dargestellte Änderung des Geltungsbereiches macht eine Gliederung in Teilbereiche nicht erforderlich.

5.2 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ erfolgt die Festsetzung eines Gewerbegebietes (GE) gem. § 8 BauNVO.

Die festgesetzte Nutzung ist dazu geeignet, die städtebaulichen Ziele für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu erreichen. Mit der Planung wird dem in Kapitel 1.2 dargestellten Ziel, der Bereitstellung von Gewerbeflächen, hier insbesondere von nicht erheblich störenden Gewerbebetrieben, in der Stadt Schwetzingen Rechnung getragen.

5.2.1 Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)

5.2.1.1 Zulässige und unzulässige Nutzungen

- a) Das zentrale Planungsziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Errichtung von Gewerbebetrieben vornehmlich mit der Ausrichtung „Logistik“. Allgemein zulässig sind dabei Gewerbebetriebe aller Art - außer solche mit Verkaufsflächen -, Lagerhäuser, und öffentliche Betriebe sowie Anlagen für sportliche Zwecke. Damit ist gewährleistet, dass ansiedlungsinteressierte Unternehmen, ihre Planungen in geeigneter Weise umsetzen können.
- b) Ausnahmsweise können in dem vorgenannten Gewerbegebiet Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude zugelassen werden. Daneben unter Beachtung bestimmter Voraussetzungen - wie nachfolgend unter d) erläutert - auch Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen.
- c) Als unzulässig werden Lagerplätze, Tankstellen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, Vergnügungsstätten, Sexshops, Beherbergungsbetriebe sowie Gebäude und Räume für freie Berufe im Sinne

des § 13 BauNVO festgesetzt. Dies dient insbesondere der konzeptgebundenen Umsetzung der Planung mit der Ansiedlung von Logistikbetrieben sowie dem Ausschluss störempfindlicher Nutzungen. Die Ansiedlung von Sexshops und ähnlichen Nutzungen sowie solchen Vergnügungstätten im Gewerbegebiet wäre grundsätzlich geeignet, um zu einem städtebaulich unerwünschten „Trading-Down-Effekt“ beizutragen.

- d) Der grundsätzliche Ausschluss von Gewerbebetrieben mit Verkaufsflächen erfolgt für das Gewerbegebiet zur Verwirklichung der angestrebten und dargelegten städtebaulichen Entwicklungsziele für den Geltungsbereich.

Gemäß der Bewertung der imakomm AKADEMIE im Rahmen des 2008 erstellten Einzelhandelskonzeptes auf der Basis einer Bestandsuntersuchung des Einzelhandels und dem daraus abgeleiteten Umsetzungskonzept zur Einzelhandelssteuerung in Schwetzingen, sollte der Standort „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ auch künftig nicht als Einzelhandelsstandort entwickelt werden. Nur so kann der aktuell dispersen Einzelhandelsstruktur in Schwetzingen künftig entgegengesteuert und eine (weitere) Schwächung der Innenstadt Schwetzingens sowie der zentralen Versorgungsbereiche in Umlandgemeinden vermieden werden. Folgerichtig sollten Einzelhandelsansiedlungen am Standort „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ grundsätzlich ausgeschlossen bzw. nur ausnahmsweise zulässig sein.

Verkaufsflächen sind deshalb zukünftig nur ausnahmsweise im Sinne eines Handwerksprivilegs nur im direkten funktionalen und standörtlichen Zusammenhang mit Produktions- und Handwerksbetrieben innerhalb bestimmter Größenordnungen zulässig. Damit sollen Nutzungen, deren betrieblicher Schwerpunkt die Produktion oder Bearbeitung von Gütern ist, in gewissem Umfang auch der Verkauf dieser Produkte in wirtschaftlich sinnvoller Ergänzung als untergeordnetem Betriebszweig ermöglicht werden. Die Verkaufsfläche darf dabei insgesamt 800 m² nicht überschreiten. Die größenmäßige Festlegung erfolgt hierbei mit Blick auf die gebietsbezogenen zulässige Größenordnung von Betrieben mit Verkaufsflächen unterhalb der Schwelle der Großflächigkeit bis maximal 800 m². Der Ausschluss bestimmter, nahversorgungsrelevanter Sortimente erfolgt in Anwendung der im Rahmen der Aufstellung des „Einzelhandelskonzeptes 2015“ der Gemeinden Schwetzingen und Plankstadt ermittelten, hier maßgeblichen ortsspezifischen Liste dazu. Die benannten Sortimente/ Warengruppen sind aufgrund ihrer Bedeutung für den täglichen Bedarf zentrenrelevant und an nicht integrierten Standorten, wie vorliegend, ungeeignet im Sinne des zukünftigen Einzelhandelskonzeptes.

Die im Bebauungsplan getroffenen Regelungen zur Zulässigkeit wurden durch den Gutachter imakomm AKADEMIE bewertet und als geeignet zur Umsetzung des Einzelhandelskonzeptes befunden.²⁴

5.2.1.2 Geräuschkontingentierung

5.2.1.2.1 Gewerbelärm

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird für das festgesetzte Gewerbegebiet eine Geräuschkontingentierung vorgenommen. Damit wird den in dem dazu vorgelegten Fachgutachten unterbreiteten Aussagen gefolgt. Diese wird nach Maßgabe der dazu vorgenommenen Prüfung durch die Verwaltung sowie einer umfassenden städtebaulichen Abwägung umgesetzt. Es wird auf diese Weise sichergestellt, dass den bestehenden gesetzlichen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bezüglich sämtlicher erfor-

²⁴ imakomm AKADEMIE GmbH. „Bewertung der Einzelhandelsregelungen im Entwurf des B-Plans Nr. 82, Schwetzingen, Sachkundige Kurz-Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Festsetzungen im Entwurf des Bebauungsplans Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ Schwetzingen.“ Aalen, Juni 2010.

derlicher Einzelregelungen zum Schallimmissionsschutz – insbesondere im Bereich der Häuser in der Nachbarschaft, in welchen auch gewohnt wird – entsprochen wird.

Durch die Nutzung des in dem geplanten Gewerbegebiet zu errichtenden und zu betreibenden Distributionszentrums werden Geräuschemissionen insbesondere durch Kfz-Fahrten, Zu- und Abfahrten von Personenkraftwagen auf Stellplätze, Be- und Entladevorgänge von Lastkraftwagen und schalltechnisch relevanten Einzelanlagen (Be- und Entladerampen) verursacht.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der als rechtlich akzeptabel hinzunehmenden Geräuschwerte wurde deshalb eine Geräuschkontingentierung gemäß der im Dezember 2006 ergangenen DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vorgenommen. Die darüber ergangene Festsetzung hat insbesondere den angemessenen Schutz der außerhalb des Plangebietes in seiner Umgebung (auch) vorhandenen Wohnnutzungen zum Gegenstand.

Mit der Festsetzung wird gewährleistet, dass die als (noch) zumutbar beurteilten zulässigen Immissionswerte an den von dem Geräuschgutachter festgelegten Aufpunkten mit dem dort jeweils zugrundegelegten Gebietscharakter an den benannten, in der Umgebung gelegenen Häuser eingehalten werden. Dennoch resultiert aus der Kontingentierung dass auf den dahingehend bestimmten Bereichen des Gewerbegebietes auch geräuschintensive Nutzungen zulässig sind, um eine wirtschaftliche Nutzung der Flächen zu gewährleisten.

5.2.1.2.2 Festlegung maßgeblicher Immissionsorte in der Umgebung

Um den benötigten Schutzzumfang für die Nachbarbebauung festzulegen, wurden zunächst von dem zugezogenen Schallschutzgutachter die maßgeblichen Immissionsorte in der Umgebung des festzusetzenden Gewerbegebietes ermittelt. Die maßgeblichen Immissionsorte sind in Abbildung 4 dargestellt.

Der Gutachter führt hierzu aus:

Die bestehende Bebauung südlich der Landstraße L 543 ist im Bebauungsplan „Oststadt“ der Stadt Schwetzingen als allgemeines Wohngebiet dargestellt. Für die Bebauung westlich der Bahnstrecke nördlich des Grenzhöfer Wegs ist im Bebauungsplan ein reines Wohngebiet festgesetzt. Für die Bebauung entlang der Bahntrasse zwischen Grenzhöfer Weg und Landesstraße L543 bestehen keine Bebauungsplanfestsetzungen. Nach Rücksprache mit der Stadt Schwetzingen wird für diese Bebauung die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebietes angesetzt.

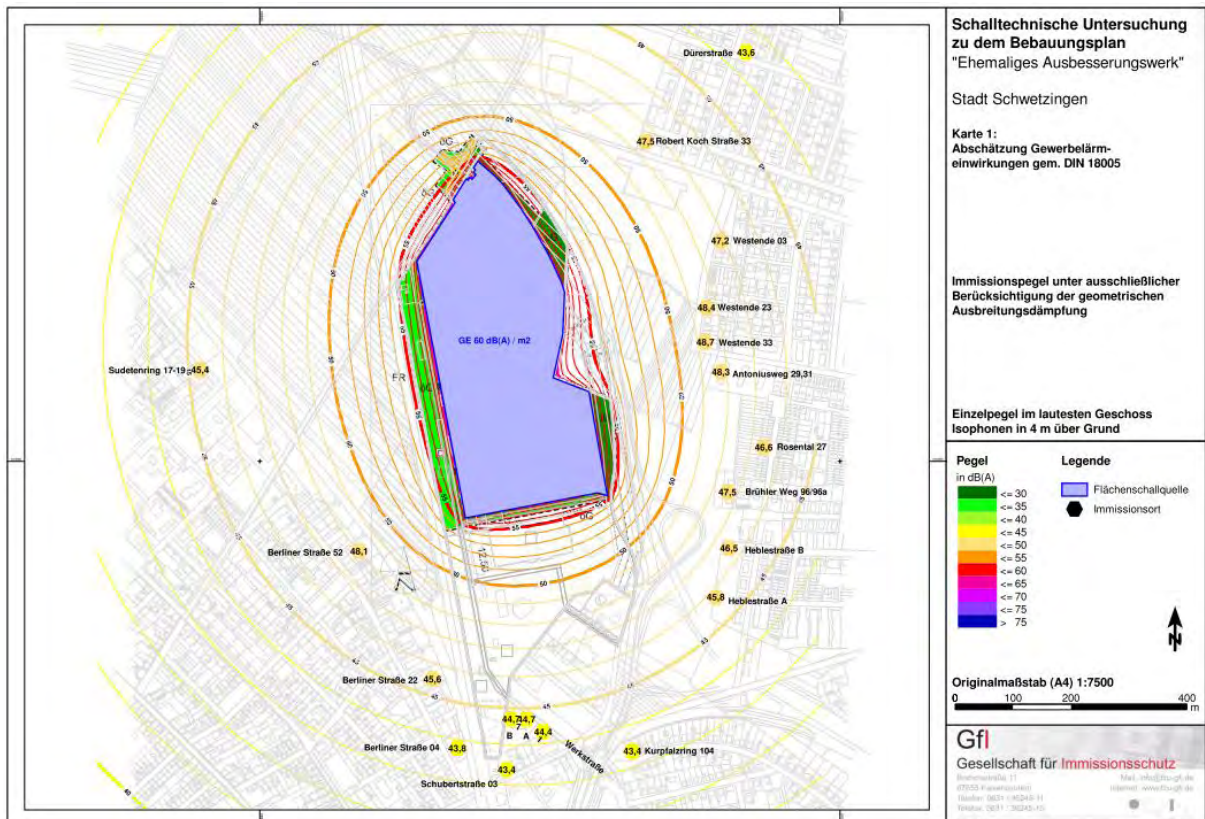
Die Bebauung östlich der Landstraße L545 zwischen der Landesstraße L 543 im Süden und dem Antoniusweg im Norden ist im Bebauungsplan „Siedlung, 1. Änderung“ der Stadt Plankstadt als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die nördlich angrenzende Bebauung an der Straße Westende ist im Bebauungsplan „Neurott Westende“ der Stadt Plankstadt als allgemeines Wohngebiet festgesetzt, gleiches gilt für die Bebauung nördlich der Straße Neurott und östlich der Dürerstraße. Die Bebauung östlich der Dürerstraße und nördlich der Straße Neurott ist im Bebauungsplan als reines Wohngebiet dargestellt. Die Bebauung zwischen Jahnstraße und Neurott ist nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans enthalten. Für diese Bebauung wird die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebietes angesetzt.

Für die Bebauung entlang der Werkstraße wird die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebietes angesetzt.

In der Kommunalen Entwicklungsstrategie „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen“ ist auf den Liegenschaften der „Tompkins Barracks“ und „Kilbourne Kaserne“ nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist u.a. die Entwicklung von Wohnbauflächen vorgesehen. Die Flächen der „Tompkins Barracks“ und „Kilbourne Kaserne“ sind mehr als 1.000 m

vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. Die für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen durch das geplante Gewerbegebiet maßgeblichen bestehenden reinen und allgemeinen Wohngebiete sind dagegen nur 200 bis 500 Metern vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. Wenn durch Regelungen im Bebauungsplan sichergestellt wird, dass die innerhalb des geplanten Gewerbegebiets zulässigen Nutzungen an den bestehenden Wohnnutzungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm verursachen, können relevante Gewerbelärmeinwirkungen des geplanten Gewerbegebiets auf die Flächen der „Tompkins Barracks“ und „Kilbourne Kaserne“ ausgeschlossen werden.

Abbildung 4: Lage der Immissionsorte, Abschätzung Gewerbelärmeinwirkung gem. DIN 18005



5.2.1.2.3 Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen

Auf Grundlage der Ergebnisse der Immissionsberechnung (Absatz 2.2.2 (FIRU GfI mbH 2010)), ist davon auszugehen, dass bei einem uneingeschränkten Betrieb der in dem vorgesehenen Gewerbegebiet zulässigen Betriebe und Anlagen im Tag- und Nachtzeitraum an den bestehenden Wohngebäuden in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes, mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zu rechnen ist. Dies wurde vom Fachgutachter auf Grundlage der Anhaltswerte unter Punkt 5.2.3 der DIN 18005 prognostiziert. Für die Prognoseberechnung wird vom Fachgutachter ein Gewerbegebiet herangezogen, so dass ein flächenbezogener Schalleistungspegel vom $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ angesetzt wird.

Die vorgenannte Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 durch den uneingeschränkte Betrieb der im Gewerbegebiet zulässigen Anlagen führt zu einem Lärmkonflikt, der auf Ebene der Bauleitplanung gelöst werden muss.

Grundsätzlich stellt der Fachgutachter zwei Ansätze zur Lösung des Lärmkonfliktes zur Diskussion:

1. Einschränkung der innerhalb des Gewerbegebietes zulässigen Nutzungen anhand des zur Orientierung herangezogenen Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen. Damit würden Mindestabstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung geregelt.
2. Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691. Somit können die Emissionen des Geplanten dahingehend begrenzt werden, dass an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Immissionsorten außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes keine Geräuscheinwirkungen ankommen, welche gemäß TA Lärm nicht zulässig wären.

Aufgrund der Tatsache, dass sich durch die Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für den zukünftigen Nutzer die geringsten Einschränkungen ergeben und damit eine größtmögliche Flexibilität im Hinblick auf die Umsetzung des Geplanten erreicht wird, empfiehlt der Fachgutachter eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 vom Dezember 2006.

5.2.1.2.4 Geräuschkontingentierung

Zur Sicherstellung der als einschlägig zugrundezulegenden Immissionswerte wird die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vom Dezember 2006 vorgenommen. Damit wird den Empfehlungen des Fachgutachters Folge geleistet.

Eine Gliederung in Teilbereiche ist im Gewerbegebiet nicht erforderlich. Daher wird im Zuge der Lärmkontingentierung auf die Gliederung der Gewerbegebiete der Gemeinde zueinander Bezug genommen. Die Gewerbegebiete „südlicher Hirschacker“ und „Lange Sandäcker“ gewährleisten hierbei, dass Gewerbebetriebe aller Art auch weiterhin ihren Standort im Gemeindegebiet finden.

Der Fachgutachter führt zur Geräuschkontingentierung wie folgt aus:

Durch die vorgenannte Geräuschkontingentierung werden die von dem geplanten Industriegebiet ausgehenden Geräuschemissionen so begrenzt, dass die Summe aller Gewerbelärmeinwirkungen aus den kontingentierten Gebieten an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes (Planwerte) nicht zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 Din 18005 führt. Hierbei wird im Bebauungsplan eindeutig geregelt, welche Gewerbelärmeinwirkungen Vorhaben in den kontingentierten Gebieten an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung verursachen dürfen. Durch welche baulichen oder organisatorischen Maßnahmen die Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente sichergestellt wird, ist im Baugenehmigungsverfahren für das konkrete Bauvorhaben nachzuweisen.

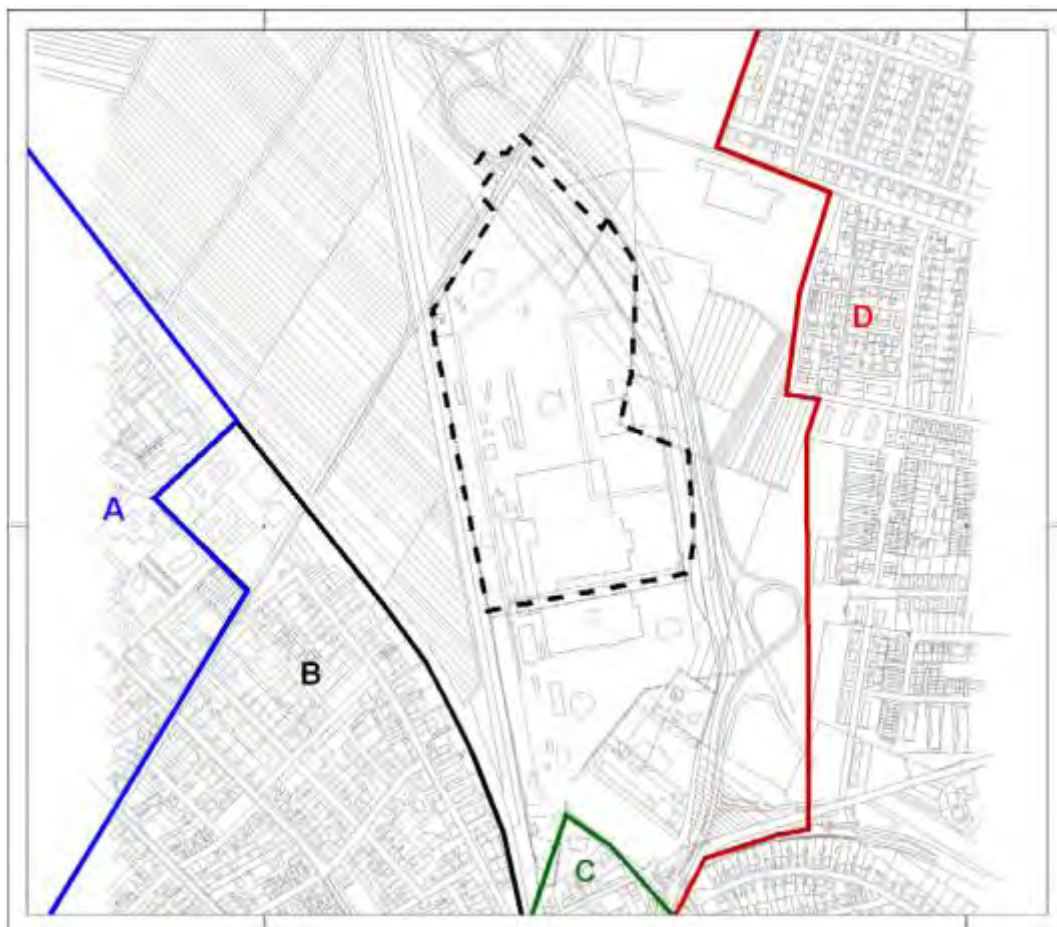
5.2.1.2.5 Vorbelastung und Geräuschkontingente

Aufgrund unterschiedlicher Abstände der nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen zum Geltungsbereich des Bebauungsplans ist es sinnvoll und erforderlich, gemäß Anhang A.4 der DIN 45691, bezogen auf die stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung, unterschiedliche Emissionskontingente bezogen auf die in Abbildung 5 dargestellten Bezugsgebiete festzusetzen.

Ergänzend können bei den verschiedenen Bezugsgebieten Vorbelastungen in Form von bestehenden oder geplanten Gewerbegebieten festgestellt werden, welche die Auswahl der Planwerte unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm zulassen, so dass die Zusatzbelastungen durch die zulässigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Zusammenwirken mit der Vorbelastung durch die bestehenden und geplanten ge-

werblichen Nutzungen südlich, südwestlich und östlich des Geltungsbereiches nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führen kann.

Abbildung 5 Lageplan Bezugsgebiete



Für die einzelnen Bezugsgebiete werden daher die in Tabelle 4 dargestellten Planwerte unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm angenommen.

Tabelle 4: Angenommene Planwerte für die einzelnen Bezugsgebiete

Bezugsgebiet	Angenommener Planwert
Bezugsgebiet A	Planwert mit 3 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm
Bezugsgebiet B	Planwert mit 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm
Bezugsgebiet C	Planwert mit 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm
Bezugsgebiet D	Planwert mit 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm

Für das Plangebiet werden demzufolge die in Tabelle 5 dargestellten Emissionskontingente bestimmt:

Tabelle 5: Gewerbelärm, Teilflächen, Bezugsgebiete, Emissionskontingente $L_{EK, i, k}$ in dB

Gebiet k :	A		B		C		D	
	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
GI	61	46	61	46	64	49	60	45

$L_{EK, tags/nachts}$ = Emissionskontingent Tag/Nacht

Auf Grundlage der dargestellten Emissionskontingente LEK werden für die maßgeblichen Immissionsorte die nachfolgenden Immissionspegel als Summe der zulässigen Immissionskontingente LIK berechnet:

Tabelle 6: Geräuschkontingentierung, Planwerte, Summe Immissionskontingente

Gebiet k	Immissionsort	Planwerte		Immissionskontingente L_{IK}	
		in dB(A)		in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
A	Sudetenring 17-19	47	32	46,4	31,4
B	Berliner Straße 04	49	34	44,7	29,7
	Berliner Straße 22	49	34	46,4	31,4
	Berliner Straße 52	49	34	48,8	33,8
C	Schubertstraße 03	49	34	47,3	32,3
	Werkstraße 01	49	34	48,2	33,2
	Werkstraße 07 A	49	34	48,6	33,6
	Werkstraße 07 B	49	34	48,6	33,6
D	Antoniusweg 29,31	49	34	48,2	33,2
	Brühler Weg 96/96a	49	34	47,4	32,4
	Dürerstraße	44	29	43,6	28,6
	Hebelstraße A	49	34	45,8	30,8
	Hebelstraße B	49	34	46,4	31,4
	Kurpfalzring 104	49	34	43,3	28,3
	Robert-Koch-Straße 33	49	34	47,5	32,5
	Rosental 27	49	34	46,6	31,6
	Westende 03	49	34	47,2	32,2
	Westende 23	49	34	48,4	33,4
	Westende 33	49	34	48,7	33,7

Dem Festsetzungsvorschlag des Fachgutachters entsprechend wird im Bebauungsplan zusammen mit der Karte Lage der Bezugsgebiete (s. Abbildung 5) wie folgt festgesetzt:

In dem in der Planzeichnung festgesetzten Gewerbegebiet sind Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ nach DIN 45691 tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreiten.

Gebiet k:	A		B		C		D	
Teilfläche	L_{EK} , tags	L_{EK} , nachts	L_{EK} , tags	L_{EK} , nachts	L_{EK} , tags	L_{EK} , nachts	L_{EK} , tags	L_{EK} , nachts
GE	61	46	61	46	64	49	60	45

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 vom Dezember 2006, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anhang A4 DIN 45691.

Die Anwendung der Summation und der Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691 ist zulässig.

Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und / oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

Der Fachgutachter führt hierzu weiter aus: *die Kontingentierungsfestsetzung wird beim Neubau oder bei der Änderung von baulichen Anlagen wirksam. Mit dem Antrag auf Neubau,*

Erweiterung oder Nutzungsänderung einer baulichen Anlage innerhalb der kontingentierten Baugebiete ist nachzuweisen, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die damit verbundenen zulässigen Immissionsanteile (Immissionskontingente) an den maßgeblichen eingehalten werden. Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, dürfen die Immissionskontingente dieser Teilflächen und Teilen von Teilflächen energetische summiert werden (Summation gemäß Punkt 5 der DIN 45691). Die Festsetzung gilt in diesem Fall als erfüllt, wenn die Geräuschemissionen des gesamten Vorhabens die energetische Summe aller Immissionskontingente der in Anspruch genommenen Teilflächen einhält. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze gemäß Punkt 5 der DIN 45691).

Mit der dargelegten Festsetzung werden die Geräuschemissionen der innerhalb des geplanten Gewerbegebietes zulässigen Nutzungen dahingehend geregelt, dass die Sicherstellung von verträglichen Gewerbelärmeinwirkungen an Immissionsorten außerhalb des Plangebietes ausreichend gewährleistet ist.

Ergänzung: Durch die Festsetzung der Erschließungsstraße als öffentliche Verkehrsfläche verringert sich die Fläche des bisher festgesetzten Gewerbegebietes von rund 122.100 m² um 5.100 m² (4,2%) auf rund 117.000 m². Durch die Verkleinerung des Gewerbegebietes gegenüber dem Planungsstand vom Juni 2010 reduzieren sich die für das Gewerbegebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Gesamtimmisionskontingente rechnerisch um bis zu 0,2 dB(A). Da sich die zulässigen Gesamtimmisionskontingente mit der Verkleinerung des Gewerbegebietes nicht erhöhen, sondern rechnerisch geringfügig reduzieren, ergeben sich keine Änderungen für die Gewerbelärmbeurteilung und die Kontingentierungsfestsetzungen.²⁵

5.2.1.2.6 Verkehrslärm

Der Neubau der Anbindung des Plangebietes an den Grenzhöfer Weg über einen geplanten Kreisverkehr erfordert die Erfüllung der Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Der Fachgutachter führt hierzu im Schallgutachten aus:

Die nächstgelegenen störepfindlichen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich in mehr als 300m Abstand zum geplanten Anschluss. Relevante Verkehrslärmeinwirkungen durch den KFZ-Verkehr auf dem geplanten Neubauabschnitt können aufgrund der Abstände ausgeschlossen werden. Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet fest. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen zulässig.

Zum planbedingten Zusatzverkehr führt der Fachgutachter wie folgt aus:

Die [bereits vorhandenen] hohen Verkehrsmengen auf der Bundesstraße 535 lassen eine planbedingte Pegelerhöhung von mehr als 3 dB(A) an störepfindlichen Nutzungen entlang des bestehenden Straßennetzes nicht erwarten, da der planbedingte Zusatzverkehr über den Grenzhöfer Weg auf die B 535 fließt. Demnach sind organisatorische Maßnahmen im Kontext der TA Lärm nicht erforderlich.

Zudem führt der Gutachter zur Erschließungsstraße innerhalb des Gewerbegebietes aus, dass die Verkehrslärmeinwirkungen des Kfz-Verkehrs auf der neuen Erschließungsstraße im

²⁵ FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011.

Gewerbegebiet an den nächstgelegenen Immissionsorten Robert-Koch-Straße 33, Westende 03 und Westende 23 Beurteilungspegel von bis zu 49,8 dB(A) am Tag und bis zu 43,3 dB(A) in der Nacht verursachen. Die Verkehrslärmeinwirkungen des Neubaus der Erschließungsstraße unterschreiten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht deutlich um mehr als 9 dB(A) am Tag und um mehr als 5 dB(A) in der Nacht. Maßnahmen zum Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen der neugeplanten Erschließungsstraße sind nicht erforderlich.²⁶

Solche Schutzmaßnahmen sollen insbesondere auch aus städtebaulichen Gründen nicht getroffen werden.

²⁶ FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011.

5.3 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

5.3.1 Gewerbegebiet

Das Gewerbegebiet betreffend werden zum Maß der baulichen Nutzung, Festsetzungen insbesondere

- zur Grundflächenzahl,
- zu Gebäudehöhen,
- zur überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksfläche,
- zur Bauweise

neben weiteren Festsetzungen getroffen. Damit ist jedenfalls den Mindestanforderungen nach § 16 Abs. 3 BauNVO entsprochen.

- a) Für das Gewerbegebiet wird zunächst im Sinne eines „größten anzunehmenden Planungsfalles“ für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung die Obergrenze für Gewerbegebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO angesetzt. Dementsprechend ist einerseits eine wirtschaftliche Ausnutzung gewährleistet und andererseits wird eine übermäßige Versiegelung verhindert.
- b) Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden auch nicht etwa nicht hinzunehmende Belastungen für die im Plangebiet oder an dieses angrenzende vorhandene Bebauung ausgelöst. So dass sichergestellt ist, dass der Bebauungsplan eine planungsrechtlich rücksichtslose Bebauung verhindert.

5.3.1.1 Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 i.V.m. § 19 BauNVO)

Die Festsetzung der Grundflächenzahl ist mit 0,8 erfolgt. Die GRZ wird im Sinne eines „Größten anzunehmenden Planungsfalles“ angesetzt, so dass einerseits eine wirtschaftliche Ausnutzung gewährleistet wird und andererseits eine übermäßige Versiegelung verhindert wird. Grundsätzlich wird mit der Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,8 die Umsetzung einer gewerblichen Nutzung ermöglicht.

5.3.1.2 Gebäudehöhe (§ 16 Abs. 2 i.V.m. § 18 BauNVO)

Es wird von einer zulässigen tatsächlichen Höhenentwicklung der Gebäude bis max. 15 m ausgegangen. Da die Geländehöhe noch Veränderungen unterliegt und auch im näheren Umfeld keine geeigneten Bezugspunkte vorgefunden werden, nimmt der Bebauungsplan in seinen Höhenfestsetzungen auf die Höhe über NN Bezug. Bei der Wahl der Meereshöhe (über NN) als Bezugspunkt ist die zulässige tatsächliche Gebäudehöhe aus der Planzeichnung nicht unmittelbar ablesbar; sie erschließt sich lediglich als Differenz zwischen der festgesetzten Höhe über NN und den in der Planzeichnung zum Bebauungsplan angegebenen Bestandshöhen. Grundsätzlich wird von einer mittleren Bestandshöhe von 102,00 m über NN ausgegangen. Da die zukünftige Geländehöhe nur näherungsweise angenommen werden kann, wird die maximale Höhenentwicklung der Gebäude auf 118,00 m über NN festgesetzt. Damit ist gewährleistet, dass aufgrund der Geländetopographie eine ausreichende Flexibilität zur Umsetzung des Geplanten gewährleistet ist.

Mit den getroffenen Festsetzungen zur maximal zulässigen Gebäudehöhen soll eine übermäßige Höhenentwicklung der errichtenden baulichen Anlagen unterbunden werden. Dies geschieht vor allem im Hinblick auf die städtebaulichen und stadtgestalterischen Bestrebungen, mit der zukünftigen gewerblichen Nutzung an der Stadteingangssituation eine stadtbau-

strukturelle Bebauung zu ermöglichen, die sich harmonisch, auch im Hinblick auf die optische Wirkung, in die Stadteingangssituation integriert.

Zudem wird eine Überschreitung des Höchstmaßes um bis zu 2m auf 20% der Dachfläche als zulässig festgesetzt, so dass eine ausreichende Flexibilität für architektonische beziehungsweise gestalterischen Umsetzungen zur Verfügung steht.

Daneben wird festgesetzt, dass Dachaufbauten zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere der Solarenergie, nicht auf das Höchstmaß der baulichen Anlagen angerechnet werden. Somit ist sichergestellt, dass der Einsatz sogenannter Photovoltaikanlagen vollzogen werden kann, ohne dass nachteilige Auswirkungen, ggfs. wirtschaftlicher Art, durch die Ausgestaltung der Höhe baulicher Anlagen zu erwarten ist, dem nachhaltige Einsatz erneuerbarer Energien aber dennoch Rechnung getragen werden kann.

Um einen eindeutigen Bezugsmaßstab für die Höhenfestsetzungen sicherzustellen, als Bezugsebene die Straßenendausbauhöhe in der Straßenachse der angrenzenden Erschließungsstraße bestimmt. Bezugspunkt der Messung ist der Anschluss der Grundstückstücke an die Straßenverkehrsfläche. Die Messung ist an der Straßenverkehrsfläche angrenzenden Grundstücksseite am festgesetzten Bezugspunkt durchzuführen.

5.3.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden in der Planzeichnung mittels Baugrenze festgesetzt.

Die Festsetzung der Baugrenzen im Bereich des Gewerbegebietes ist dabei auf der Grundlage erfolgt, dass dort, wo aus städtebaulichen Gründen eine größere Freiheit der Bebauung nicht nur vertretbar, sondern aufgrund der angestrebten gewerblichen Nutzung des Areals auch geboten erscheint. Die Lage der Baufelder wurde zudem so gewählt, dass den verschiedenen Restriktionen innerhalb des Geltungsbereiches Rechnung getragen werden kann.

Zudem ist mit der Festsetzung von zwei Baufeldern, in einem Abstand von 1 m zueinander gewährleistet, dass eine räumliche Trennung der Baukörper, vor dem Hintergrund städtebaulicher und stadtgestalterischer Bestrebungen sichergestellt werden kann. Ferner kann mit der vorbeschriebenen Trennung der Baufelder der Möglichkeit Rechnung getragen werden, dass eine unabhängige Entwicklung von zwei getrennten Gewerbeflächen, ggfs. in zwei zeitlich und räumlich getrennten Bauabschnitten erfolgen kann. Somit wird im südlichen Baufeld die Etablierung eines großflächigen Gewerbebetriebes, erforderlichenfalls auch zu einem zeitlich vorgeordneten Zeitpunkt ermöglicht und gleichzeitig im südlichen Baufeld, Flächen für kleinteiligere Gewerbebetriebe vorgehalten, die zeitlich nachgeordnet entwickelt werden können. Mit der Festsetzung zweier Baufelder in der dargestellten Form, wird dieser Intention auch städtebaulich entsprochen.

5.3.2 Flächen für Nebenanlagen sowie für Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Die Zulassung von Stellplätzen und Nebenanlagen auch auf nicht überbaubaren Flächen für das Gewerbegebiet ist sinnvoll, da somit, vor dem Hintergrund einer gewerblichen Nutzung hinreichende Spielräume geschaffen werden, die Stellplätze und Nebenanlagen flexibel auch außerhalb der Baugrenzen anzuordnen.

5.3.3 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Verkehrsflächen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im erforderlichen Umfang festgesetzt. Bezüglich der Straßenverkehrsflächen handelt es sich um die Festsetzung von Flächen für öffentliche Straßen und um Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.

Die Flächen für öffentliche Straßen umfassen hierbei lediglich den Kreisverkehr am nördlichen Knotenpunkt „Grenzhöfer Straße / B535“ sowie die öffentliche Erschließungsstraße im nordöstlichen Bereich des Plangebietes. Damit ist die Erschließung des Gewerbegebietes gesichert. Eine Festsetzung weiterer öffentlicher Straßenverkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nicht erforderlich und wird somit nicht vorgenommen.

Am südlichen Rand der öffentlichen Verkehrsfläche des Kreisverkehrs wird der Planzeichnung entsprechend, ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrtsbereich festgesetzt, um einen reibungslosen Verkehrsfluss zu gewährleisten.

Mit der Festsetzung gemäß Planzeichnung wird die Umsetzung, wie unter Punkt 1.6 dargestellt ermöglicht.

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung im westlichen und südlichen Geltungsbereich dienen als Fuß- und Radwegeverbindung um die Fuß- und Radwegeverbindungsfunktion des Areals des „Ehemaligen Ausbesserungswerkes“ im örtlichen und überörtlichen Fuß- und Radwegesystem zu gewährleisten. Mit der Festsetzung wird die Umsetzung des unter Kapitel 1.6 erläuterten Konzeptes ermöglicht.

Die innere Erschließung erfolgt über private Erschließungsstraßen. Eine Darstellung im Bebauungsplan ist daher nicht erforderlich.

5.3.4 Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Gemäß Planeintrag verlaufen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Leitungsanlagen der EnBW Regional AG (110 kV-Leitung) dementsprechend ist es erforderlich, einen Schutzstreifen wie in der Planzeichnung dargestellt in den Bebauungsplan aufzunehmen. Die Versorgungsleitung ist als Hauptversorgungsleitung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB dargestellt. Innerhalb der mit Leitungsrecht bezeichneten Fläche ist zudem eine Bebauung nicht und eine andere Nutzung nur in beschränkter Weise im Einvernehmen mit der EnBW Regional AG zulässig.

5.3.5 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Die Festsetzung zu Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser ermöglicht die Versickerung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, insbesondere innerhalb der gewerblichen Baufläche und der privaten Grünflächen. Hierfür sind die erforderlichen Retentionsräume auf den gewerblichen Bauflächen und den privaten Grünflächen im Sinne einer dezentralen Versickerung vorzusehen. Die Abflüsse sind in geeignete Versickerungsanlagen einzuleiten. Die Bemessung der erforderlichen Mulden erfolgt nach Arbeitsblatt DWA-A 138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Apr. 2005).

Die Entwässerung der Zufahrt zum Gewerbegebiet soll in einer Versickerungsanlage in der Grünfläche nördlich der geplanten Erschließungsstraße in Form von Mulden erfolgen. Die Vordimensionierung für eine Straßenfläche einschl. Gehweg von insgesamt 2.660 m² ergibt ein erforderliches Muldenvolumen von 110 m³. Die Fläche der Mulde bei einer maximalen Einstaubhöhe von 0,28 m beträgt 400 m².

5.3.6 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Im Osten des Plangebietes verläuft eine oberirdische 110 kV-Versorgungsleitung der EnBW Regional AG. Für diese Versorgungsleitung ist ein Schutzstreifen nebst Schutzstreifen gemäß Planeintrag festgesetzt.

Im Westen und Norden des Plangebietes ist ein Mischwasserkanal (DN 500) zur Ableitung des anfallenden Mischwassers vorgesehen. Der Verlauf des Kanals ist im Westen deckungsgleich mit dem geplant Rad- und Fußweg. Im Norden des Plangebietes verläuft der geplante Mischwasserkanal parallel zur Grenzhöfer Straße. Im Bereich der privaten Grünfläche pG3 wird zur Sicherung des Mischwasserkanals ein Leitungsrecht nebst Schutzstreifen entsprechend der Planzeichnung festgesetzt.

Im Südwesten des Plangebietes ist zudem ein Leitungsrecht nebst Schutzstreifen festgesetzt. Damit ist der Sicherung der Telekommunikationslinie genüge getan.

5.3.7 Öffentliche Grünflächen und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden an verschiedenen Stellen öffentliche und private Grünflächen festgesetzt, die zum Einen zur Minderung und Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe im Geltungsbereich beitragen und zum Anderen das Plangebiet gestalterisch und städtebauliche aufwerten sollen.

Im östlichen Teil des Plangebietes wird ein bis zu 30m breiter Streifen als private Grünfläche (pG2) beziehungsweise als öffentliche Grünfläche (öG4) festgesetzt, der parallel zur angrenzenden Bundesstraße 535 verläuft. Diese Grünflächen sollen einen grünen Abschluss zur Bundesstraße herstellen und damit das Plangebiet auch von der Bundesstraße abgrenzen. Zudem wird mit der Festsetzung des vorbeschriebenen Grünstreifens der Anregung des Regierungspräsidiums Karlsruhe entsprochen, wonach parallel zur B535 ein derartiger Grünstreifen aufgenommen werden sollte. Daneben werden mit der Anlage des Grünstreifens den abstandsrechtlichen Vorgaben zur Bundesstraße entsprochen.

Im nördlichen Bereich, parallel zur Grenzhöfer Straße ist ein weiterer privater Grünstreifen (pG1) festgesetzt, der als Abstandsgrün unter städtebaulichen und naturschutzfachlichen Aspekten zu gestalten ist und einen grünen Abschluss zur Grenzhöferstraße bieten soll.

Im Norden des Plangebietes wird zudem eine öffentliche Grünfläche (öG1) festgesetzt, die als Verkehrsgrün gemäß Bebauungsplan Nr. 74 „Bahnüberquerung K4144“ ausgestaltet wird.

Im Westen und Süden des Plangebietes werden öffentliche Grünstreifen festgesetzt. Die öffentliche Grünfläche (öG3) ist hierbei als Abstandgrün auszugestalten und hat in Verbindung mit dem Fuß- und Radweg eine Trennfunktion im Hinblick auf den südlich angrenzenden Teilbereich des ehemaligen Ausbesserungswerkes zu leisten. Daneben fungiert die öffentliche Grünfläche als Begleitgrün der Fuß- und Radwegeverbindung und stärkt in Zusammenhang mit der öffentlichen Grünfläche (öG2) die Verknüpfungsfunktion des Gesamtareals im Hinblick auf die bereits bestehenden Fuß- und Radwegeverbindungen in Schwetzingen. Mit der Herstellung der Grünflächen in der dargestellten Form wird außerdem ein grüner Abschluss erreicht, der das Plangebiet gestalterisch von der Umgebungsbebauung separiert. Zudem wird die unter Denkmalschutz stehende Baumallee durch Baumpflanzungen auf diesen Grünflächen aufgenommen und fortgeführt, um die öffentliche Grünfläche aufzuwerten. Damit wird dem Erhalt der denkmalgeschützten Baumallee weitergehend Rechnung getragen.

5.4 Hinweise und Kennzeichnungen

5.4.1 Meldepflicht für Bodendenkmäler

Aufgrund der Lage von gesetzlich geschützten Baudenkmalern im Geltungsbereich des Bebauungsplans, sind ggf. weitere Funde nicht grundsätzlich auszuschließen. Sollten daher in Folge der Planungen bei der Durchführung von Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 26 umgehend zu melden. Die Fundstelle ist bis zu vier Werkstage nach der Fundanzeige unberührt zu lassen, wenn nicht eine Verkürzung der Frist mit dem Ref. 26 vereinbart wird. (§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG). Die Meldepflicht aufgrund der Anregung des zuständigen Regierungspräsidiums Karlsruhe, Abteilung 2 – Wirtschaft, Raumordnung, Bau- und Denkmal- und Gesundheitswesen im Aufstellungsverfahren in den Bebauungsplan aufgenommen.

5.4.2 Altlasten

Die Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind vorsorglich erfolgt für die Bereiche ALVF 7049-09-006 (Holztränke) und ALVF 7049-09-008 (Wagenrichthalle I). Aufgrund der Untersuchungsergebnisse der Fachgutachten zur Boden- und Altlastensituation²⁷ wurde das Auftreten von Altlasten und Verunreinigungen gemäß BBodSchG an diesen Stellen nachgewiesen beziehungsweise wird vermutet. Die Kennzeichnung erfüllt damit eine Hinweisfunktion. Überdies sind die Vorkehrungen zum Umgang mit Altlasten bei allen Eingriffen in den Boden auf unversiegelten Teilflächen zu beachten.

Daneben wurden durch eine gutachtliche Überprüfung²⁸ der zukünftigen öffentlichen Flächen im Geltungsbereich im Auftrag der Stadt Schwetzingen mittels Bohrungen und Laboranalysen der Proben die Ergebnisse der weiteren Untersuchungen bestätigt. Die untersuchten Flächen sind als unbelastet bzw. als gering belastet einzustufen. Gefahren der Schutzgüter Grundwasser und Mensch können hierbei ausgeschlossen werden.

Die entsprechenden Hinweise und Festsetzungen hierzu sehen vor, dass dabei alle Boden- und Erdarbeiten sowie sonstige Eingriffe in den Untergrund im gesamten Geltungsbereich fachgutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren sind. Sämtliches Aushub- und Bodenmaterial ist auf Auffälligkeiten hin zu untersuchen und zu separieren sowie über zugelassene Fachbetriebe einer fachgerechten Behandlung, Verwertung oder Entsorgung zuzuführen. Durch einen begleitenden Gutachter ist auch sicher zu stellen, dass angetroffene Auffüllungen vollständig aus vorgesehenen Versickerungsbereichen entfernt werden.

Da im Rahmen von Baumaßnahmen und damit verbunden Eingriffen in den Untergrund ggf. auftretenden Verunreinigungen gemäß BBodSchG ohnehin nach gesetzlichen Vorschriften zu beseitigen sind, werden danach auf versiegelten Flächen keine Verunreinigungen gemäß BBodSchG mehr anzutreffen sein.

Die weiteren Hinweise tragen Anforderungen Rechnung, die bei der baulichen und sonstigen Nutzung der Flächen zu beachten sind. Sie tragen zu einer sachgerechten und angemessenen Behandlung der geschilderten Problematik bei.

²⁷ Taww GmbH. „B-Plan ehem. DB-Ausbesserungswerk Schwetzingen, Fachbeitrag Altlasten.“ Fachbeitrag, 2011.

²⁸ Ing.-Büro für Geotechnik und Spezialtiefbau Merklinger. „Ehem. BBAW Schwetzingen - Kurzbewertung der umwelttechnischen Untersuchungsergebnisse.“ Schwetzingen, 2010.

5.4.3 Nachrichtliche Übernahmen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich ein Teil des gemäß den relevanten denkmalrechtlichen Vorschriften geschützten Kulturdenkmals „Kastanienallee“. Das Denkmal ist gemäß Planeintrag gekennzeichnet. Vor baulichen Eingriffen, wie auch vor einer Veränderung des Erscheinungsbildes dieses Kulturdenkmals ist nach der vorherigen Abstimmung mit dem Referat 26 / Denkmalpflege des Regierungspräsidiums Karlsruhe eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich. Auf Grundlage des § 9 Abs. 6 BauGB wird das vorgenannte geschützte Kulturdenkmal „Kastanienallee“ in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Teilbereich des Flurstück 1230/1 (9953 neu)) befindet sich eine Bahnanlage (bahnbetriebsnotwendiges Kabel). Die Bahnanlage ist gemäß Planeintrag gekennzeichnet. Diese Teilfläche darf nicht als Teil der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahme herangezogen werden, kann aber im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verbleiben.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind neben zahlreichen Sträuchern auch Kirschen, Kastanien (Ergänzung der Allee) und Eichen als langlebige standortheimische Baumarten zu pflanzen. Dies entspricht den Anregungen des Kreisforstamtes.

5.5 Technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung

Für die neu erschlossenen Flächen des Plangebietes müssen die Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie weitere technische Infrastruktur erstellt werden. Dahingehend sind keine Anhaltspunkte – insbesondere aus der Beteiligung der Behörden, Träger öffentlicher Belange und sonstiger Stellen – erkennbar, dass eine Versorgung der neu erschlossenen Flächen und Nutzungen nicht in ausreichendem Maß möglich wäre. Die erforderlichen technischen Planungen werden mit den zuständigen Versorgern und Leitungsträgern abgestimmt und gemeinsam mit einer zukünftigen Bauentwurfsplanung konkretisiert.

5.5.1 Soziale Infrastruktur

Die Festsetzungen für das Gewerbegebiet haben aufgrund der Nutzungsstruktur keine Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur.

5.5.2 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Plangebietes ist gemäß fachgutachterlicher Stellungnahme²⁹ von Süden über die Werkstraße und von Nordwesten sichergestellt. Im Süden des Plangebietes kann die Versorgung über das bestehende Ortsnetz erfolgen. Hierzu ist vorgesehen, einen Übergabeschacht der Stadtwerke im Bereich des Pförtnerhauses am Ende der Werkstraße heranzuziehen. Zudem kann die Versorgung des Plangebietes auch über eine bestehende Wasserleitung DN 400 von Nordwesten her erfolgen. Die vorgenannte Wasserleitung verläuft nördlich der parallel zum Plangebiet verlaufenden K4144.

Die Neuverlegung der Wasserversorgungsleitungen und die generelle Neuordnung der Wasserversorgung ist im Zuge der Erschließungsplanungen ab dem Übergabeschacht vorgesehen. Die erforderlichen Planungen erfolgen durch die Stadtwerke Schwetzingen oder einen entsprechenden Beauftragten auf nachgeordneter Ebene zum Bebauungsplan.

²⁹ Ingenieurbüro Fritz Spieth Beratende Ingenieure GmbH. „Entwicklung "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" - Technisches Fachgutachten zur verkehrlichen Erschließung und Entwässerung zum Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Fachgutachten, Heidelberg, 2011.

5.5.3 Versorgung mit Gas / Fernwärme

Gemäß Fachgutachten³⁰ befindet sich entlang der Werkstraße eine Gasleitung DN 200 PN 10, die auf Höhe des Pförtnerhauses in Richtung der Gleise verlegt ist. Über diese Leitung kann das Gebiet mit Gas versorgt werden. Die zukünftige Versorgung ist nach Auskunft der Stadtwerke von den Gasabsatzchancen abhängig und muss in zusätzlichen Abstimmungs-gesprächen erörtert werden. Gegebenenfalls erforderliche Fernwärmeleitungen zur Anbin- dung des Plangebietes an das Fernwärmesystem befinden sich nicht im näheren Umfeld des Erschließungsgebietes. Eine Versorgung durch Fernwärme wird durch die Stadtwerke eben- so wie die Gasversorgung von den Absatzchancen abhängig gemacht.

5.5.4 Stromversorgung

Zur Stromversorgung führt der Fachgutachter im Gutachten³¹ aus, dass im südlichen Teil, am Rand des Plangebietes verlaufen ab dem Umspannwerk mehrere erdverlegte Stromleitun- gen. Im Einzelnen sind dies 4 x Mittelspannungskabel und eine 20-kV Stromleitung. Die La- ge der Leitungen wird nur ungefähr angegeben sowohl in Tiefe als auch in Trasse. Des Wei- teren befindet sich südlich angrenzend zum Plangebiet ein Umspannwerk der EnBW. Die Versorgung des Gebietes durch einen Versorgungsträger mit Energie erfolgt über neu zu planende Umspannstationen, deren Zugang über öffentliche Straße mit Schwerlastverkehr erforderlich ist. Die genaue Anzahl der Umspannstationen sowie die genaue Verortung der Stationen sind nachgeordnet in Gesprächen mit der EnBW abzustimmen und auf nahgeord- neter Ebene zur Bauleitplanung zu planen.

5.5.5 Telekommunikation

Die Versorgung der Telekom erfolgt von der Werkstraße über Holzmasten. Die Telekom stellt die Verlegung neuer Telekommunikationslinien unter Vorbehalt einer wirtschaftlich ver- tretbaren Risikobegrenzung.

Zusammengefasst stellt der Fachgutachter³² fest, dass die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Wasser und Kommunikation gewährleistet ist. Die Versorgung mit Gas bzw. Fern- wärme wird von den Absatzchancen abhängig gemacht. Im Zuge der Erschließungsplanung wird mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen ein koordinierter Leitungsplan erstellt. Die Trassenführung der Versorgung des Gebietes kommt in den öffentlichen Flächen bzw. Ver- kehrswegen zum liegen.

5.5.6 Entwässerung, Grundwasser

Natürliche Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vor- handen. In den Kleingartenanlagen sind mehrere künstlich angelegte Gartenteiche vorzufin- den.

Es ist vorgesehen die Entwässerung des Plangebietes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ im modifizierten Mischsystem durchzuführen. Die Betrachtung erfolgt im Fachgutachten³³ für den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“.

³⁰ ebenda

³¹ Ingenieurbüro Fritz Spieth Beratende Ingenieure GmbH. „Entwicklung "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" - Technisches Fachgutachten zur verkehrlichen Erschließung und Entwässerung zum Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen." Fachgutachten, Heidelberg, 2011.

³² ebenda

³³ ebenda

Für das im Erschließungssystem anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen ist eine Erfassung in Regenwasserkanälen beziehungsweise Muldenflächen vorgesehen. Eine Retention und Versickerung ist innerhalb der Grünflächen angedacht. Die Abflussbeiwerte für die unterschiedlichen Nutzflächen des Plangebietes wurden auf Grundlage des Bebauungsplanentwurfes, auf Erfahrungswerten und auf Grundlage des DWA-Merkblattes M 153 abgeschätzt. Als Mindestnennendurchmesser ist zur Ableitung des Mischwassers aus betriebstechnischen Gründen mindestens ein Kanal DN 300 zu wählen.

Die LKW Stellflächen und die LKW-Umschlagsflächen sind gemäß Aussage des Wasserrechtsamtes des Rhein-Neckar-Kreises an den Mischwasserkanal anzuschließen.

Gemäß den Aussagen des Fachgutachters ist vorgesehen, die Niederschlagsabflüsse, welche von den Dachflächen gesammelt werden, in Regenwasserkanälen bzw. Muldenflächen zu erfassen. Eine Retention und Versickerung ist auf den Grundstücken innerhalb der Grünflächen vorzusehen (dezentrale Versickerungsanlagen). Diese Abflüsse sind in geeignete Versickerungsanlagen einzuleiten. Die Bemessung der erforderlichen Mulden erfolgt gemäß Fachgutachter nach DWA-A 138. Die Park- und Straßenflächen sind an den Mischwasserkanal anzuschließen.

Die Entwässerung der Zufahrt zum Gewerbegebiet soll in einer Versickerungsanlage in der Grünfläche nördlich der geplanten Erschließungsstraße in Form von Mulden erfolgen. Die Vordimensionierung für eine Straßenfläche einschl. Gehweg von insgesamt 2.660 m² ergibt ein erforderliches Muldenvolumen von 110 m³. Die Fläche der Mulde bei einer maximalen Einstaubhöhe von 0,28 m beträgt 400 m².

Die Grundwasserflurabstände sind im Geltungsbereich des Plangebietes und darüber hinaus als hoch zu bezeichnen und in der Regel für die Vegetation kaum verfügbar. Die Funktion der natürlichen Böden ist im Bereich Schwetzingen als sehr gering bis gering einzustufen, die potentielle Verweildauer der Sickerwasserverweilzeit liegt bei wenigen Tagen bis mehreren Monaten. Die Schutzfunktion der stark anthropogen veränderten Böden ist als sehr gering anzunehmen.

Mit der in der gutachterlichen Stellungnahme³⁴ dargestellten Vorgehensweise kann davon ausgegangen werden, dass die Entwässerung des Plangebietes in der dargestellten Form geleistet werden kann.

³⁴ Ingenieurbüro Fritz Spieth Beratende Ingenieure GmbH. „Entwicklung "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" - Technisches Fachgutachten zur verkehrlichen Erschließung und Entwässerung zum Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen." Fachgutachten, Heidelberg, 2011.

6 Wesentliche Auswirkungen der Planung

6.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes ist zutreffend gewählt worden, so dass die vorgesehene Planung sachgerecht umgesetzt werden kann.

6.2 Auswirkungen auf den Verkehr

Das im Bebauungsplan dargestellte Gewerbegebiet mit der Ausprägung Logistik- und Speditionsbetrieb machte eine Verkehrsaufkommensprognose erforderlich. Um Aussagen zu verschiedenen Entwicklungsszenarien zu erhalten wurde durch das Büro BS Ingenieure die Verkehrsaufkommensprognose in einem Fachgutachten³⁵ in Szenarien entwickelt und abhängig von der zu erwartenden Beschäftigtenzahl aufgestellt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen haben ergeben, dass der bestehende Knotenpunkt Grenzhöfer Straße / Rampe zur B 535 mit dem Anschluss des geplanten Gewerbegebietes als vierter Knotenpunktarm im freien Verkehrsfluss nur bei geringer zu erwartenden Beschäftigtenzahlen leistungsfähig ist. Als Kreisverkehr erreicht der Knotenpunkt jedoch eine sehr gute Leistungsfähigkeit, eine Signalisierung wäre ebenfalls möglich.³⁶

Unter Punkt 1.6 wird das Erschließungskonzept in Form eines vier-armigen Kreisverkehrs dargestellt und erläutert, so dass der Anschluss des Plangebietes an den örtlichen und überörtlichen Verkehr in ausreichender Dimension sichergestellt wird.

Aufgrund der damit bestehenden direkten Anbindung des Plangebietes über den vier-armigen Kreisverkehr an die Bundesstraße 535, welche die Anbindung an die Bundesautobahnen A 6 und A 5, über die Anschlussstelle „28 Mannheim / Schwetzingen“ (A6) und über die Anschlussstelle „Heidelberg / Mannheim“ (A5) ermöglicht, kann davon ausgegangen werden, dass nicht mit einer wesentlichen Erhöhung der Belastung des örtlichen Verkehrssystems zu rechnen ist. Es ist weiter anzunehmen, dass aufgrund der bereits bestehenden und gut ausgebauten Bundesstraße 535, die Funktionsfähigkeit des örtlichen und überörtlichen Straßennetzes nicht beeinträchtigt wird.

6.3 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben die wesentlichen Auswirkungen der aus dem Bebauungsplan resultierenden Eingriffe gemäß zugehörigem Grünordnungsplan³⁷. Dabei werden die Wirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt betrachtet.

Die wesentlichen **Eingriffe** durch den Bebauungsplan erfolgen in Bezug auf die Naturgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Erholung durch die zulässige Überbauung und/oder Versiegelung von Vegetationsflächen sowie teilversiegelten und bebauten Bereichen. Diese führen bei der vorhandenen Vegetation zu Veränderungen und Entzug von Lebensräumen und darüber hinaus in Bezug auf die Fauna zur Zerschneidung von Habitatverbindungen. Streng geschützte Arten sind ebenfalls betroffen.

³⁵ BS Ingenieure. „Stadt Schwetzingen, Erschließung Gelände ehemaliges Ausbesserungswerk.“ Ludwigsburg, 2009.

³⁶ ebenda

³⁷ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011.

In Bezug auf die Böden sind die wesentlichen Auswirkungen der Abtrag von überwiegend stark beeinträchtigten Böden sowie der Entzug von Bodenflächen durch Versiegelung mit stark eingeschränkten Funktionen für Filter- und Puffer für Schadstoffe, Standort für Kulturpflanzen (natürliche Ertragsfunktion) sowie als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf.

Beim Schutzgut Wasser bringt die Versiegelung eine Reduzierung der Grundwasserneubildung mit sich bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Die Funktionen Klima und Luft büßen im nördlichen Teil teilweise unversiegelte Flächen mit eingeschränkten Funktionen Frischluft- und Kaltluftbildung ein. Zusätzlich kommen stoffliche Einträge durch Emissionen von Heizanlagen, Verkehrsströme und thermische Belastungen durch die Baukörpermassen hinzu. Aufgrund der geringen Anbindung an Luftleitbahnen ist eine zusätzliche Belastung der Stadt Schwetzingen kaum zu erwarten.

Das stark anthropogen überprägte Landschaftsbild einer Industriebrache bzw. von Sukzessionsflächen auf Bahnflächen erfährt durch die Bebauung eine geringfügige Änderung. Eine landschaftsbezogene Erholung findet nicht statt. Die betroffene Erholungsfunktion durch Wegfall der Kleingartenanlage wird aufgrund der überwiegend nicht öffentlichen Nutzbarkeit als mittel eingestuft.

Wie bereits ausgeführt, entstehen bei der Umsetzung des Bebauungsplans großflächige erhebliche Eingriffe aus landschaftspflegerischer Sicht. Diese bedeuten- aufgrund der Flächen-größe und -qualität- mittlere bis sehr hohe Konflikte bzgl. der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Hintergrund ist die Bedeutung der vorhandenen Strukturen.

Konfliktminimierende Maßnahmen bestehen in einer großflächigen Dachbegrünung, der Versickerung des Niederschlagswassers mit Auflagen, dem Erhalt vorhandener Alleen, Baumreihen und Grünflächen soweit möglich.

Die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft sind sowohl durch planinterne Pflanzgebote als auch durch großflächige planexterne Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen. Dabei müssen sich die Ausgleichsmaßnahmen bzgl. Fläche und Funktion an den Eingriffsflächen orientieren. Ebenso sind artenschutzbezogene Maßnahmen notwendig.

Die Berechnung des planinternen **Ausgleichs** erfolgt im Rahmen des LfU-Modells (2005) durch die Wertzuweisung (Biotoptypen) zu den erwarteten Planungsflächen. Wesentliche Elemente des planinternen Ausgleichs sind:

- Erhalt von Vegetationsbeständen durch Ausweisung als Grünfläche
- Gestaltung neuer Grünflächen
- Dachbegrünung
- Baumpflanzungen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu Flächengestaltung, -größe und -bewertung.

Tabelle 7: Planinterner Ausgleich

Erhalt, Entwicklung Biotope	Fläche	Wertpunkte	Gesamtwert
	m²	LfU	Punkte
Baufenster: Bauwerke, Parkplätze			
Bauwerke	70500	1	70500
Baunebenflächen innerhalb Baufenster	8800	1	8800
Baufenster (ohne bebaubar, ohne Baunebenflächen - als Grünfläche möglich)	8800	4	35200
GE-Flächen außerhalb Baufenster			0
davon Verkehrsflächen, LKW-Parkplätze vollversiegelt	7550	1	7550
davon PKW-Parkplätze (Rasenfugensteine)	7000	1	7000
davon Entwässerung (Gestaltung wie Grünfläche, Rohrglanzgras, Rasen)	7000	4	28000
davon gestaltbare Flächen - Grünflächen	9850	4	39400
Verkehrsflächen	5000	1	5000
Wege wassergebundene Decken			
Radweg 1	1500	2	3000
Radweg 2	800	2	1600
Grünflächen erhalt			
pG 2 bleibt pG2	4450	15	66750
öG3	13000	12	156000
Grünflächen innerhalb B-Plan (gestaltbar)			
öG 4 (ehemals pG 1) + 2650m ²	7350	4	29400
öG 1	700	4	
pG 3 wird pG 1	350	4	1400
textliche Festsetzung (dritte private Grünfläche)	1000	4	4000
öG2	2500	4	10000
Gesamtwert innerhalb B-Plan	156150		473600
Dachbegrünung 100 % (Abwertung aufgrund Fotovoltaik)	64000	11	704000
Baumpflanzungen priv u. öff. Grünflächen / Verkehrsflächen / Parken	24000	6	144000
durch Baumpflanzungen 300 St. 12 - 16 cm BHD Vorausgesetzt 92 cm Umfang in 25 Jahren			
Gesamtausgleich berechnet innerhalb B-Plan			1321600

* theoretischer Wert von 70500 m² wurde reduziert (aufgrund: Lichtschächte, Übergänge, Abdichtungen etc.)

Der notwendige „planexterne“ Ausgleich (im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans) wird durch die Differenz des Bestandwertes vor dem Eingriff und dem erwarteten Wert nach Durchführung der Planung ermittelt. Nachfolgende Tabelle zeigt diesen Rechen-schritt.

Tabelle 8:: Notwendiger „planexterner“ Ausgleich

Eingriff / Ausgleich	Fläche / Anzahl	Wert
	ha / Stück	Punkte
Eingriff		
Wert Bestand	15,6	1.613.600
Summe		1.613.600
Ausgleich		
Wert nach Planung (ohne Dachbegrünung)	15,6	473600
Dachbegrünung	6,40	704.000
Baumpflanzungen	300 St.	144.000
Summe Gesamt		1.321.600
Ausgleichsbedarf		292.000

Um das rechnerische Defizit von ca. 292.000 Wertpunkten abzudecken, sind planexterne Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Aufgrund der Eingriffsschwerpunkte in Ruderalvegetation und Gebüsch trocken-warmer Standorte sollen diese Biotoptypen auch den Schwerpunkt der Ausgleichsmaßnahmen bilden.

Mit der Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans auf den in der nachfolgenden Tabelle genannten Flurstücken ergibt sich hierbei folgende Bilanz:

Tabelle 9: Übersicht Bilanzierung der planexternen Ausgleichsmaßnahmen

Flurstück Besitz	Zustand derzeit	Fläche	Wert LfU	Zustand geplant	Wert LfU geplant	Auf- wer- tung	Aus- gleichs- wert
		m ²	Punkte m ²		Punkte m ²	m ²	Punkte
Aurelis / DB							
9953 (1230/1)	Fettwiese	2035	13	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	2	4070
9986 (1377/9)	Ruderalflur	7074	11	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	4	28296
10021 (1966/1, 1967/1)	Ruderalflur	1770	11	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	4	7080
10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1)	Ruderalflur	3265	11	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	4	13060
Gesamt		14144					52506
Städtische Grundstücke							
9755 (1975)	Acker	17414	4	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	11	191554
	Ruderal, Gebüsch, Bäume	2000	11	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	4	8000
9854 (1975/1)	Acker	5331	4	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	11	58641
Gesamt		24745					258195
Gesamt		38889					310701

Mit den Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans werden 310.701 Wertpunkte erreicht, die das rechnerische Defizit von ca. 292.000 Wertpunkten kompensieren.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über Eingriff und Ausgleich zu den Schutzgütern nach NatSchG.

Tabelle 10: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich aller Schutzgüter

	Bebauungsplan - Eingriff	Bewertung Eingriff	Kompensations- maßnahmen im B- Plangebiet	Fazit
Vegetation	Zerstörung von Vegetationseinheiten	mittel - hoch	Pflanzpflichten im Bebauungsplan, Flächen für Anpflanzungen	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes nicht möglich, planexterner Ausgleich notwendig

Tiere	Veränderung von Teillebensräumen mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit, Veränderung Lebensraum u. Habitatverbindungen	hoch	s. Pflanzen	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes nicht möglich, planexterner Ausgleich notwendig sowie vorgezogene Artenschutzmaßnahmen
Boden	Auf- und Abtrag Boden, Versiegelung, Verlust Filter- Pufferfunktion (überwiegend anthropogen veränderte Böden)	gering - mittel	Festsetzungen zum Bodenschutz und Pflanzmaßnahmen Sanierung belasteter Böden Entsiegelung	Weitgehender Ausgleich möglich innerhalb des B-Plangebietes möglich
Wasser	Veränderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Beschleunigung Oberflächenwasserabfluss	mittel	Teilweise Versickerung des Niederschlagswassers mit Auflagen möglich. Dachbegrünung zur Verzögerung des Abflusses	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes möglich
Klima / Luft	Beeinträchtigung des östlichen Teilgebietes mit Teilfunktion für Kaltluftentstehung und Frischluftbildung, Barriereeffekt durch Bebauung bzgl. Luftströmen, stoffliche Emissionen	gering	Pflanzpflichten im Bebauungsplan, Flächen für Anpflanzungen Albedomangement Dachbegrünung	Weitgehender Ausgleich möglich innerhalb des B-Plangebietes möglich
Landschaftsbild	Veränderung Landschaftsbild durch Bebauung	gering	Pflanzgebote zur offenen Landschaft hin Höhen- und Größenbeschränkung für die Gebäude	Weitgehender Ausgleich möglich innerhalb des B-Plangebietes möglich
Erholung	Keine Beeinträchtigung Naherholung	gering	Pflanzgebote	Ausgleich nicht notwendig

Die durch den B-Plan verursachten Eingriffe sollen in erster Linie gleichartig wieder ausgeglichen werden. Bezüglich Fauna und Flora bedeutet dies die Wiederherstellung von Lebensräumen trocken-warmer Standorte mit Ruderalfluren, Magerwiesen, trocken-warmer Gebüsch und Baumbeständen. Dies erfolgt durch gezielte Ansaaten, Sukzession bzw. Anpflanzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches. Für Tiere sind besondere vorgezogene Ersatzmaßnahmen notwendig (CEF-Maßnahmen). Beim Schutzgut Boden erfolgt eine Kompensation durch Festsetzung von Schutzmaßnahmen und Sanierung belasteter Böden, beim Wasser durch Versickerung des Niederschlagswassers und Dachbegrünung. Für das Schutzgut Klima/Luft wird ein Ausgleich durch Pflanzpflichten, Dachbegrünung und Begrenzung der Baufläche erreicht. Das Landschaftsbild wird durch Pflanzgebote sowie einer Höhen- und Größenbeschränkung der Gebäude wieder hergestellt.

Fazit

Die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe können im Rahmen der Grünordnung innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden, so dass erhebliche Eingriffe zurückbleiben. Dieses Defizit wird durch großflächige „planexterne“ Ausgleichsmaßnahmen (im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans) in einem solchen Maße abgedeckt, dass keine erheblichen Eingriffe zurückbleiben. Das Landschaftsbild wird mit den planinternen Maßnahmen vollständig wiederhergestellt. Die auf Basis des Bebauungsplanes erfolgten Eingriffe sind mit den festgelegten planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Hinsichtlich der Betroffenheit von streng geschützten Arten wird mit den vorgezogenen Maßnahmen sichergestellt, dass beim Vollzug des Bebauungsplanes keine Eingriffe mehr stattfinden werden, die in Bezug auf die artenschutzrechtliche Belange ausgeglichen werden müssten, nachdem diese schon 2010 ausgeführt wurden.

Aufgrund von Vermeidung, Verminderung und Ausgleich wird der Eingriff im Rahmen der Grünordnung des Bebauungsplanes, soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen, nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

6.4 Auswirkungen auf die sonstigen Umweltbelange

Die Auswirkungen der Planung auf sonstige Umweltbelange und der Umgang damit sind im Umweltbericht dokumentiert; erforderliche Maßnahmen hieraus im Bebauungsplan berücksichtigt und festgesetzt.

6.5 Auswirkungen auf die technische Infrastruktur / Versorgungsinfrastruktur

Der Fachgutachter zum Themenbereich technische Infrastruktur und Versorgungsinfrastruktur hat ausgeführt, dass die Ver- und Entsorgung des Plangebietes sichergestellt ist. Gleichmaßen kann davon ausgegangen werden, dass keine wesentlichen Auswirkungen in Bezug auf die technische Infrastruktur sowie die Versorgungsinfrastruktur zu erwarten sind.

7 Flächenbilanz

Gewerbegebiet	11,6 ha
Verkehrsflächen	0,8 ha
Private Grünflächen	0,5 ha
Öffentliche Grünflächen	2,6 ha
Flächen zum Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich	3,6 ha
<hr/>	
Geltungsbereich	ca.19 ha
<hr/>	

8 Umweltprüfung

Die komplette Umweltprüfung mit Darlegung ihres Untersuchungsumfanges und ihres Detaillierungsgrades wurde im Dokument „Bebauungsplan „Ehemaliges Ausbesserungswerk“, Begründung Teil B: Umweltbericht“ dokumentiert.

Die Umweltprüfung kommt bezüglich des auf der Grundlage der zulässigen Nutzung im Bebauungsplan definierten Planfalles – auch im Vergleich zur bestehenden Ist-Situation und zur Situation bei Nicht-Durchführung der Planung – zu folgenden Ergebnissen für die einzelnen untersuchten Umweltschutzgüter:

Auswirkungen auf **Tiere und Pflanzen** werden durch die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes, wie die Anlage privater und öffentlicher Grünflächen sowie die Anpflanzung von Bäumen entlang der Werkstraße sowie die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert.

Die Versiegelung des **Bodens** kann nicht vermieden bzw. verringert werden. Allerdings war hier auch vor der Durchführung des Vorhabens keine außergewöhnlich hohe Bodenqualität vorhanden. Die Versiegelung hat daher zwar negative Auswirkungen auf den Boden, gleichzeitig gehen von der Versiegelung allerdings auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser aus. Durch die Versiegelung wird der Schadstofftransport verlangsamt beziehungsweise verhindert. Dies wirkt sich positiv auf das Grundwasser aus. Die bestehenden

Altablagerungen werden teilweise im Rahmen der Baumaßnahme ausgehoben und entsorgt. Damit verbessert sich die Situation im Gebiet.

Als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 82 auf die Geräuschverhältnisse im Plangebiet und in der Umgebung wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Diese waren sowohl in Bezug auf den **Verkehrslärm** durch den Neubau des Verkehrsknotenpunktes Grenzhöferstraße / B535, als auch in Bezug auf den **Gewerbelärm** durch Geräuschemissionen insbesondere durch vorhabenbezogenen Kfz-Fahrten, Pkw-Parkvorgänge, Lkw-Entladevorgänge und schalltechnisch relevante Einzelanlagen erforderlich.

Zur Bewältigung der Verkehrslärmthematik sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich, da eine planbedingte Pegelerhöhung von mehr als 3 dB(A) an stöempfindlichen Nutzungen entlang des bestehenden Straßennetzes nicht zu erwarten ist.

Zur Bewältigung der Gewerbelärmthematik wird ein Kontingentierungskonzept im Bebauungsplan festgesetzt. Damit können die maßgeblichen rechtlichen Anforderungen an den Schallschutz bei Verwirklichung der im Bebauungsplan als zulässig festgesetzten Nutzungen erfüllt werden.

Aus der **klimatisch/lufthygienischer Sicht** ergeben sich keine unmittelbaren Konsequenzen durch die im Bebauungsplan als zulässig festgesetzten Nutzungen.

Insgesamt ergeben sich zwar teilweise erhebliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter, die allerdings im Rahmen von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden können.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Nachnutzung industrieller Brachflächen in einer teilintegrierten Lage. In vergleichbarer Lage mit ähnlichen verkehrstechnischen Anbindungsmöglichkeiten, stehen in Schwetzingen keine Flächen zur Verfügung. **Räumliche Alternativen** kommen somit nicht in Betracht. Bisher unbebaute Flächen im Außenbereich werden weitgehend nicht herangezogen. Dies stellt einen nachhaltigen Beitrag zum Boden- und Ressourcenschutz dar.

9 Verwendete Unterlagen

ARCADIS Immobilien Consulting GmbH. „Technische Due Diligence - 2. Objektbericht.“ Technische Due Diligence, Schwetzingen, 2009.

aurelis Real Estate Management. „Protokoll Schwetzingen, Thema: Denkmalschutz ABW Schwetzingen.“ Schwetzingen, 21.09.2007.

Baurechtsamt Schwetzingen, Untere Denkmalschutzbehörde. „Antrag auf Denkmalschutzrechtliche Genehmigung zum Abbruch von Teilen des denkmalgeschützten ehemaligen Ausbesserungswerkes auf den Grundstücken Flst.Nr.: 1377/1, 1377/8 und 1329 in der Werkstraße 10 in 68723 Schwetzingen.“, Schreiben vom 06.11.2009, Az.: 17/09.

BoSS consult environmental solutions. „Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle), Stufe II a Detailuntersuchung Integrale DU. GW.“ Bericht, 2009.

BoSS consult GmbH. „Integrale Detailuntersuchung Grundwasser, Standort Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle).“ Stuttgart, 2009.

BS Ingenieure. „Stadt Schwetzingen, Erschließung Gelände ehemaliges Ausbesserungswerk.“ Ludwigsburg, 2009.

DB Verkehrsbau Logistik. „Orientierende Untersuchung Stufe IIa Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 Mannheim Schwetzingen.“ Homburg, 2000.

FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011.

FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, 05 2010.

FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010.

FIRU mbH. „Kommunale Entwicklungsstrategie "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" im Kontext der Gesamtstadtentwicklung - Endbericht.“ Kaiserslautern, 2008.

Grosse Kreisstadt Schwetzingen, Baurechtsamt, Untere Denkmalschutzbehörde. „Antrag auf Denkmalschutzrechtliche Genehmigung zum Abbruch von Teilen des denkmalgeschützten ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes auf den Grundstücken Flst.Nr.: 1377/1 und 1329 in der Werkstraße 10 in 68723 Schwetzingen, Az: 17/09 D.“ Schwetzingen, 6. 11 2009.

IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH. „Detailuntersuchung Schwetzingen, AW (Aurelis IBB 33000026), Öl- und Farbenlager (Teilfläche 7049-09-004), Holztränke (Teilfläche 7049-09-006), Öl- und Farbenlager (Teilfläche 7049-09-008), Standort Nr. 7049 Mannheim.“ Heidelberg, 2004.

ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011.

imakomm AKADEMIE GmbH. „Bewertung der Einzelhandelsregelungen im Entwurf des B-Plans Nr. 82, Schwetzingen, Sachkundige Kurz-Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Festsetzungen im Entwurf des Bebauungsplans Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk" Schwetzingen.“ Aalen, Juni 2010.

Ing.-Büro für Geotechnik und Spezialtiefbau Merklinger. „Ehem. BBAW Schwetzingen - Kurzbewertung der umwelttechnischen Untersuchungsergebnisse.“ Schwetzingen, 2010.

Ingenieurbüro Fritz Spieth Beratende Ingenieure GmbH. „Entwicklung "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen" - Technisches Fachgutachten zur verkehrlichen Erschließung und Entwässerung zum Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Fachgutachten, Heidelberg, 2011.

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl. „Faunistische und floristische Erfassung und Artenschutzrechtliches Gutachten zum Projekt "Schwetzingener Bogen".“ Endbericht, Bühl, 2010.

Landesdenkmalamt Baden-Württemberg. „Liste der Kulturdenkmale, Begründung der Denkmaleigenschaften gemäß § 2 DSchG.“ 2003.

Landratsamt, Rhein-Neckar-Kreis. „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen; Standort 7049 Mannheim, Ihre E-Mail vom 21.05.2010.“ Heidelberg, 26. 05 2010.

Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 25. „Zumutbarkeitsprüfung für Verwaltungsgebäude, Halle II und Pförtnerhaus.“, Schreiben vom 16.03.2009.

Regionalverband Unterer Neckar. *Regionalplan Unterer Neckar*. Regionaplan, Regionalverband Unterer Neckar, 1994.

Rhein-Neckar-Kreis Landratsamt Wasserrechtsamt. „Auskunft aus der Dokumentation altlastverdächtiger Flächen im Rhein-Neckar-Kreis (Altlastenkataster).“ Katasterauszug, Heidelberg, 2008.

Tauw GmbH. „B-Plan ehem. DB-Ausbesserungswerk Schwetzingen, Fachbeitrag Altlasten.“ Fachbeitrag, 2011.

Tauw GmbH, Ingenieurbüro für Umwelt, Technologie und Bau. „Erläuterungen zum Baugrund und zu den Versickerungsmöglichkeiten auf dem Aw Schwetzingen.“ Stellungnahme, 2008.

Trischler und Partner GmbH. „Historische Erkundung der DB-Liegenschaften am Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 7049-09 Mannheim Schwetzingen.“ Historische Erkundung, Karlsruhe, 1998.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg. *Landesentwicklungsplan 2002*. Landesentwicklungsplan, Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, 2001.

WPW Geoconsult GmbH. „Ergänzende detailuntersuchung Standort 7049 Mannheim, Schwetzingen Aw, aurelis IBB 33000026, Teilfläche 7049-09-006 Ehemalige Holztränke.“ Saarbrücken, 2007.

Große Kreisstadt Schwetzingen
Bebauungsplan Nr. 82
"Ehemaliges Ausbesserungswerk"

Teil B: Umweltbericht

Satzungsfassung

Stand: 15.11.2011

Bearbeitung:

FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern
Telefon: (0631) 36245-0 Telefax: (0631) 36245-99

I.	Rechtsgrundlagen	3
II.	Umweltbericht	4
1.	Gesetzliche Grundlagen	4
2.	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standorte, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	5
2.1.	Angaben zum Vorhaben	5
2.2.	Art des Vorhabens und Festsetzungen	7
3.	Methodik der Umweltprüfung	8
4.	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung, berücksichtigte Umweltschutzziele und Umweltbelange	8
4.1.	Inhaltlicher Umfang und Detaillierungsgrad	8
4.2.	Räumlicher Umfang und Detaillierungsgrad	11
5.	Umweltziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	11
5.1.	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	11
5.2.	Auswirkungen auf den belebten Boden / Bodenfunktionen, Versiegelungsgrad und das Grundwasser, Altlasten	11
5.3.	Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche	12
6.	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
6.1.	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand) und der Umweltmerkmale	12
6.1.1.	Schutzgut Mensch.....	12
6.1.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
6.1.3.	Abschätzung der zu erwartenden Verbotstatbestände nach §§ 44 Abs. 1 BNatSchG	18
6.1.4.	Schutzgut Boden.....	20
6.1.5.	Schutzgut Wasser	26
6.1.6.	Schutzgut Klima	27
6.1.7.	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	29
6.1.8.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	30
6.1.9.	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes ..	30

6.2.	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	31
6.2.1.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall).....	31
6.2.2.	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Planfall) .	33
7.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	40
7.1.	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen.....	40
7.1.1.	Schutzgut Mensch.....	40
7.1.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen	43
7.1.3.	Schutzgut Boden und Wasser	45
7.1.4.	Schutzgut Klima und Luft	46
7.1.5.	Schutzgut Landschaft.....	46
7.1.6.	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	46
7.2.	Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich.....	46
7.3.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)	49
7.3.1.	Standort	49
7.3.2.	Planinhalte	50
8.	Zusätzliche Angaben.....	51
8.1.	Technische Verfahren sowie etwaige Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei Umweltprüfung.....	51
8.2.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	51
8.3.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	51
8.4.	Umwelterklärung	52
III.	Verwendete Unterlagen.....	53

I. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 12.04.2011 (BGBl. I S. 619).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).

Raumordnungsgesetz (ROG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.08.1997 (BGBl. I S. 2081, 2102), zuletzt geändert am 31.7.2009 (BGBl. I S. 2585).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 3 vom 01.03.2011 (BGBl. I S. 282).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 18.05.2011 (BGBl. I S. 892).

Gemeindeordnung für Baden- Württemberg (GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582), zuletzt geändert am 9.11. 2010 (GBl. S. 793, 962).

Landesbauordnung für Baden- Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), zuletzt geändert am 05.03.2010 (GBl. S. 416).

Straßengesetz für Baden- Württemberg (StrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.1992 (GBl. S. 330), zuletzt geändert am 25.04.2007 (GBl. S. 252).

Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUPVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.11.2002 (GBl. S. 428), zuletzt geändert am 14.10.2008 (GBl. S. 367, 411).

Gesetz zum Schutz der Naturdenkmäler (DSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.12.1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert am 25.04.2007 (GBl. S. 252, 253).

Gesetz zur Ausführung des Bundesbodenschutzgesetzes – Landes- Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.12.2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert am 17.12.2009 (GBl. S. 809.815).

II. Umweltbericht

1. Gesetzliche Grundlagen

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 des BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht entsprechend der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d. h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB). Hierzu wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Liegen Landschaftspläne oder Pläne des Wasser-, Abfall oder Immissionsschutzrechts vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen heranzuziehen (§ 2 Abs. 4 Satz 6 BauGB).

Die Umweltprüfung soll in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden, wenn für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren eine Umweltprüfung durchgeführt wird (§ 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB, sog. Abschichtungsregelung).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).

Nach dem Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

2. Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standorte, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

2.1. Angaben zum Vorhaben

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung der Gemeinde Schwetzingen im Land Baden-Württemberg. Es liegt östlich der Innenstadt Schwetzingen, begrenzt durch die Bundesstraße 535 und die Bahnlinie Mannheim – Karlsruhe. In unmittelbarer Nähe verlaufen die Autobahnen A6 und A5, westlich und östlich des Plangebietes, so dass das Plangebiet über die angrenzende neue Bundesstraße 535 an den überregionalen Verkehr angeschlossen ist.

Das Plangebiet, östlich der Innenstadt von Schwetzingen, wird begrenzt durch den Verlauf der Bahnlinie Mannheim – Karlsruhe im Westen, den Verlauf der B 535 im Osten und der angrenzenden Gewerbe- und Wohnbebauung im Süden. Aufgrund der Weiterentwicklung der Planung im Rahmen der Ausarbeitungen zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes in nördlicher Richtung erweitert, um eine gesicherte Erschließung über den Verkehrsknoten im Norden, in Form eines Kreisverkehrs zu gewährleisten.

Gleichzeitig wurde der Geltungsbereich im Süden um die Flächen des Gewerbegebietes aus dem Vorentwurf verringert. Diese Anpassung des Geltungsbereiches resultiert aus der Tatsache, dass die Entwicklung des nördlichen Areals aufgrund des intensiven Ansiedlungsinteresses von Unternehmen möglichst zeitnah entwickelt werden soll. Da hinsichtlich des nördlichen Gewerbegebietes, im Gegensatz zur südlichen Gewerbefläche, von einer gesicherten Erschließung ausgegangen werden kann und die Verfügbarkeit über die Grundstücke vorliegt, kann die Entwicklung der nördlichen Gewerbefläche unmittelbar erfolgen und die Entwicklung der südlichen Gewerbefläche zeitlich nachgeordnet verfolgt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst nunmehr die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Flurstücke auf einer Fläche von etwa 15,8 ha.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich südlich des Geltungsbereiches entlang der Werkstraße sowie westlich und östlich des Plangebietes sowohl in der Gemarkung der Gemeinde Schwetzingen als auch in der Gemarkung der Gemeinde Plankstadt. Die direkte östliche und westliche Umgebung des Plangebietes ist durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt.

Abbildung 1: Darstellung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes



Der Bebauungsplan umfasst folgende Flurstücke

Tabelle 1: Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“¹

1427A	t	1407S	t	1363A	g	1292/A	g
1428A	t	1362/1	g	1364A	g	1292/1A	g
1429A	t	1363/1	g	1365A	g	A	g
1429/1A	t	1364/1	g	1366A	g	1377/1	g
1430A	t	1365/1	g	1377/3A	g	1291/1	g
1431A	t	1366/1	g	1377/2	g		
1432A	t	1377/13	g	1368/1	g		
1433A	t	1377/12	g	1292/2	g		
1377/9	t	1362A	g	1292/3	g		

Ausgleichsflächen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Flstck neu	Flstck alt	
10034	1972/1	t
	1970/1	g
	1969/1	g
	1968	t
10021	1967/1	g
	1966/1	g
9755	1975	g
9854	1975/1	t
9986	1377/9	t
9953	1230/1	g

2.2. Art des Vorhabens und Festsetzungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung des Areals als Standort mit einer industriell-gewerblichen Nutzung geschaffen. Für das Gesamtareal des „Ehemaligen Ausbesserungswerkes“ ist letztlich ein Standort für Industrie- und Gewerbebetriebe im Norden und für gewerbliche Nutzungen im Süden geplant zu verwirklichen. Im Rahmen der Entwicklung des Gesamtprojektes wurde allerdings deutlich, dass die Entwicklung des nördlichen Gewerbeareals aufgrund der intensiven Nachfrage von potentiellen ansiedlungsinteressierten Unternehmen möglichst zeitnah erfolgen soll, um diesem Ansiedlungsinteresse gerecht zu werden und den Unternehmen eine zeitnahe Ansiedlung zu ermöglichen. Die frühzeitige Flächenverfügbarkeit und die Umsetzung der Erschließung des Gesamtareals haben dazu geführt, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ geändert wurde und nunmehr ausschließlich den nördlichen Teilbereich darstellt (vgl. Abbildung 1). Der südliche Gewerbebereich wird bei gesicherter Erschließung und Flächenverfügbarkeit zeitlich nachgeordnet entwickelt. Demnach wird sich die Umweltprüfung ausschließlich auf den aktuellen Geltungsbereich und damit auf den vorgenannten nördlichen Teilbereich des Areals „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ erstrecken.

¹ t = teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, g = vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, Flstck neu = Flurstücksnummer nach Beendigung des Flurneuerungsverfahrens B 535, Flstck alt = aktuelle Flurstücksnummer

3. Methodik der Umweltprüfung

Die Ergebnisse der Untersuchungen zum Bebauungsplan werden hinsichtlich Ihrer Auswirkungen auf die Durchführbarkeit der beabsichtigten Nutzungen, den sog. Planfall bewertet. Maßgebend für die Bauleitplanung ist dabei die Bewertung des Umweltzustands nach Verwirklichung des Vorhabens („Planfall“) im Vergleich zum Ist-Zustand bzw. zum Zustand bei Nichtdurchführung der Planung (Prognosenullfall). Berücksichtigt werden dabei auch eventuell vorhandene Vorbelastungen.

Im Rahmen der Gesamtabwägung über den Bebauungsplan wird auch über die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange und ihre Berücksichtigung bzw. Nicht-Berücksichtigung in der Planung entschieden. Die Darlegung dieser Entscheidungen erfolgt im Rahmen der zusammenfassenden Erklärung zum Bebauungsplan.

4. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung, berücksichtigte Umweltschutzziele und Umweltbelange

4.1. Inhaltlicher Umfang und Detaillierungsgrad

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.

Zur Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" ist daher zunächst zu prüfen, für welche der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgelistete Umweltbelange erhebliche Auswirkungen durch das konkrete Planvorhaben zu erwarten sind.

Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanes ist im Wesentlichen die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen um eine gewerbliche Nutzung auf dem Areal zu verwirklichen. Die Flächen des „Ehemaligen Ausbesserungswerkes“ sind heute ungenutzt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde von einem qualifizierten Fachbüro ein Grünordnungsplan² erstellt, der insbesondere eine Bewertung der landespflegerischen Situation, eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie Empfehlungen zu Kompensationsmaßnahmen enthält. In den folgenden Kapiteln wird hierzu jeweils der derzeitige Stand der Planungsarbeiten zum naturschutzfachlichen Planungsbeitrag, zu den bodentechnischen Untersuchungen³ sowie der schalltechnischen Untersuchungen⁴ zum Bebauungsplan wiedergegeben.

² ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

³ Tauw GmbH. „B-Plan ehem. DB-Ausbesserungswerk Schwetzingen, Fachbeitrag Altlasten.“ Fachbeitrag, 2011.

⁴ FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010, FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011

Im Plangebiet bestehen keine Schutzausweisungen nach Landesnaturschutzgesetz. Unmittelbare funktionale Zusammenhänge und Mitnutzungen des Plangebietes als Teillebensräume aus den als FFH-Gebiet gemeldeten angrenzenden Flächen heraus, können ausgeschlossen werden. EU-Vogelschutzgebiete sind sowohl im näheren als auch im weiteren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Zudem liegen keine nach § 32 LNatSchG geschützte Biotope innerhalb des Geltungsbereiches vor und das Plangebiet nimmt keine NATURA-2000-Fläche in Anspruch.

Durch die zukünftig planungsrechtlich zulässigen Nutzungen erfolgen Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Größe der zulässigen Eingriffe ist zu ermitteln und entsprechende Minderungsmaßnahmen beziehungsweise Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes zu untersuchen.

Erhebliche umweltbezogenen Auswirkungen durch den Bebauungsplan können sich in Form von erhöhten Geräuscheinwirkungen auf die Nachbarschaft durch Gewerbelärm, Kunden- und Anlieferverkehr sowie Be- und Entladevorgänge ergeben. Hierzu ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine schalltechnische Untersuchung⁵ durchgeführt worden. Erforderlichenfalls werden im Bebauungsplan Schallschutzmaßnahmen festgesetzt bzw. Hinweise für schalltechnische Anforderungen im Baugenehmigungsverfahren gegeben.

Aus den Altablagerungen, hervorgehend aus der bisherigen Nutzung des Areals, können Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Wasser und den Menschen resultieren. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist daher eine abfalltechnische Erkundung und Gefährdungsabschätzung der Altlastensituation vorgenommen worden.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden hiervon abweichende Äußerungen nicht vorgetragen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien im Allgemeinen, z.B. durch eine Nutzung von Dachflächen zur solaren Stromerzeugung im Besonderen, ist generell wünschenswert. Ob im Fall der vorhandenen Gebäude eine solche Nutzung der Dachflächen bautechnisch möglich und wirtschaftlich tragfähig ist, entzieht sich jedoch dem Prüfmaßstab der Bauleitplanung und ist für die Planungsentscheidung über die Zulässigkeit der festgesetzten Nutzungen nicht erheblich.

Weitere umweltrelevante Sachverhalte sind nicht bekannt. Somit werden der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ nach § 2 Abs. 4 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie folgt festgelegt:

⁵ FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“
Kaiserslautern, Juni 2010

Tabelle 2: Umfang der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Gegenstand der Umweltprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b)	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissions-schutzrechts	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i)	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	ja
§ 1a Abs. 2	zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	ja
§ 1a Abs. 3	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	ja

Der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung ergibt sich wie folgt:

BauGB	Umweltbelang	Prüfmethode und Detaillierungsgrad
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	Bestandserfassung, -bewertung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Eingriffsermittlung ⁶
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Fachgutachten Altlastensituation gem. der Regelungen / Prüfwerte und Bewertungsschemate von BBodSchG, BBodSchV
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Ermittlung und Bewertung der Geräuscheinwirkungen in der Nachbarschaft nach TA Lärm durch eine schalltechnische Untersuchung ⁷
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Verbal-argumentative Bewertung auf der Grundlage des Planungsstandes

⁶ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

⁷ FIRU GfI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010, FIRU GfI mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Verbal-argumentative Bewertung auf der Grundlage des Planungsstandes zur technischen Gebäudeausstattung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Verbal-argumentative Bewertung auf der Grundlage des Planungsstandes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i)	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	Verbal-argumentative Bewertung auf der Grundlage der vorhandenen Gutachten
§ 1a Abs. 2	zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	Verbal-argumentative Bewertung auf der Grundlage des Planungsstandes
§ 1a Abs. 3	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	Zusammenfassende Betrachtung

Im vorliegenden Umweltbericht werden die wesentlichen Ergebnisse der Fachgutachten und Untersuchungen wiedergegeben.

4.2. Räumlicher Umfang und Detaillierungsgrad

Der räumliche Umfang der Umweltprüfung durch die Fachbeiträge bezieht sich auf das Plangebiet selbst sowie bezüglich der durch die geplanten Nutzungen hervorgerufenen Geräuscheinwirkungen auf die schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft des Plangebiets.

5. Umweltziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Für die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ sind die in den nachfolgenden Fachplanungen und Fachgesetzen sowie sonstige Vorschriften und Regelwerken festgesetzten Umweltschutzziele von Bedeutung:

5.1. Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen

5.2. Auswirkungen auf den belebten Boden / Bodenfunktionen, Versiegelungsgrad und das Grundwasser, Altlasten

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Boden.

§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit um-

weltgefährdenden Stoffen belastet sind.

BBodSchG / BBodSchV Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Verwaltungsvorschriften Regelungen zur Erfassung/Feststellung, Bewertung und Sanierung von Altlasten und Grundwasserverunreinigungen.

5.3. Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.

§ 50 BImSchG Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung.

DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

TA Lärm Immissionsrichtwerte für gewerbliche Anlagen.

Eine Lärminderungsplanung liegt derzeit nicht vor.

6. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand) und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale **im unbeplanten Zustand** werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben.

6.1.1. Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen der als zulässig geplanten Nutzungen des Bebauungsplans "Ehemaliges Ausbesserungswerk" auf die Geräuschverhältnisse in der Umgebung sind schalltechnische Untersuchungen durchgeführt worden.

Zudem sind schalltechnische Untersuchungen zum Verkehrslärm durch die planbedingte Verkehrszunahme auf bestehenden Straßen in der Umgebung des Plangebietes durchgeführt worden.

Daneben sind schalltechnische Untersuchungen zum Gewerbelärm (Geräuschemissionen insbesondere durch vorhabenbezogenen KfZ-Fahrten im Gewerbegebiet, PkV-Parkvorgänge, LKW-Entladevorgänge und die vorgesehenen Betriebsanlagen und Betriebsabläufe) durchgeführt worden. Hierbei sind die fachlichen Grundlagen für die planerischen Begrenzungen der zulässigen Geräuschemissionen der innerhalb der Gewerbe- und Indust-

riegebiete zulässigen Nutzungen durch die Festsetzungen von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan erarbeitet worden.

Verkehrslärm

In Bezug auf den Verkehrslärm gehen vom Plangebiet zum aktuellen Zeitpunkt keine schalltechnisch relevanten Emissionen aus. Allerdings führt die unmittelbar an der Grenze des Bebauungsplanes gelegene Bundesstraße B535 und die westliche gelegene Bahnlinie zu einer schalltechnischen Belastung der Ist-Situation.

Gewerbelärm

Im Ist-Zustand gehen vom Plangebiet aufgrund der Stilllegung des ehemaligen Ausbesserungswerkes im Jahr 1989 keine relevanten schalltechnischen Emissionen aus. In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich ein Gewerbegebiet. Auf eine relevante Gewerbelärmvorbelastung an den maßgeblichen Emissionsorten, die in Zusammenwirken mit der Zusatzbelastung durch das geplante Gewerbegebiet zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach TA Lärm führen können, wird im Rahmen des Fachgutachtens und der damit einhergehenden vom Fachgutachter empfohlenen Lärmkontingentierung eingegangen und entsprechend reagiert.⁸

6.1.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die nachfolgende Beschreibung der Tier- und Pflanzenwelt berücksichtigt die Situation des Plangebietes im Jahr 2009. Im Rahmen einer faunistischen und floristischen Erfassung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens zum Projekt „Schwetzingener Bogen“ wurde vom Fachgutachter⁹ eine Biotoptypenkartierung sowie floristische und faunistische Bestanderfassung durchgeführt. Die Grundlagen für die Erfassung und Beurteilung des Schutzgutes „Tiere und Pflanzen“ sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Übersicht des Untersuchungsrahmens¹⁰

Vegetation, Tierartengruppe	Methodisches Vorgehen	Erfassungstermine
Biotoptypen	flächendeckenden Erfassung der Biotoptypen nach dem Schlüssel der LfU im Maßstab 1: 5000 im Rahmen von zwei Begehungen	30.04.2009, 25.06.2009
Pflanzenarten	Auswertung vorhandener Daten, Erfassung der Pflanzenarten im Rahmen von zwei Begehungen	30.04.2009, 25.06.2009
Fledermäuse	Auswertung vorhandener Daten, Untersuchung der Gebäude auf Anzeichen von Fledermäusen, Ausflugbeobachtung und Detektorerfassung im Rahmen von sechs Begehungen	19.05.2009, 27.05.2009, 18.06.2009, 08.07.2009, 29.07.2009, 08.09.2009
Vögel	Auswertung vorhandener Daten, Erfassung der Avifauna im Rahmen von sechs Be-	20.04.2009, 30.04.2009, 20.05.2009, 04.06.2009,

⁸ FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010

⁹ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

¹⁰ Entnommen aus: ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

	gehungen	18.06.2009, 13.07.2009
Amphibien	Auswertung vorhandener Daten, Kontrolle Gewässer, Erfassung der Amphibien im Rahmen von zwei Abendbegehungen	30.04.2009, 20.05.2009, 27.05.2009, 17.06.2009
Reptilien	Auswertung vorhandener Daten, Auslegen und Kontrolle von Schlangenblechen, Erfassung der Reptilien im Rahmen von vier Bege- hungen	30.04.2009, 20.05.2009, 04.06.2009, 18.06.2009
Schmetterlinge	Erfassung der Tagfalter im Rahmen von fünf Bege- hungen	Mitte April und Ende August
Wildbienen	Erfassung der Wildbienen im Rahmen von fünf Be- gehungen	Mitte April und Ende August
Heuschrecken	Heuschreckenfauna wurde im Rahmen von drei Be- gehungen	Juli / August
Körnerbock	Erfassung des Körnerbocks anhand von Schlupflöchern an potenziellen Brutbäumen sowie Sucher nach Käfer- resten im Rahmen von zwei Begehungen	August / Dezember

Biotoptypen und Vegetation

Zum Zeitpunkt der Betrachtung waren die Hochbauten auf dem Areal noch vorhanden. Der Fachgutachter führt hierzu wie folgt aus:

In dem ca. 15,5 Hektar großen Geltungsbereich werden etwa 70% der Fläche von verschiedenen Sukzessionsstadien mit ruderal Vegetation, Gebüsch und Gehölzen eingenommen, die sich auf den aufgelassenen Asphalt-, Gleis- und Schotterflächen der ehemaligen Bahnbetriebsflächen spontan entwickelt haben.

Im Plangebiet sind Bestände mit verschiedenen Ausprägungen einer Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte kennzeichnend. Diese finden sich über Schotterflächen der Gleisbereiche sowie im Spalten- und Fugensystem der ehemaligen Betriebswege. Insbesondere die Sedum-Fluren sind hierbei typisch, welche vom Rand auf die versiegelten Flächen vordringen. Offene Bereiche sind immer wieder kleinräumig durchsetzt mit verschiedenen Gebüschstadien. Bei fortgeschrittener Sukzession entwickeln sich Gebüsche trockenwarmer Standorte mit einer Dominanz des Roten Hartriegels und verschiedener Rosenarten. Weitere fortgeschrittene Entwicklungsstadien werden von jüngeren Gehölzbeständen im Vorwaldcharakter eingenommen (Sukzessionswälder). Insbesondere am Ostrand der Fläche stocken auf großer Fläche dichte, ältere Sukzessionswälder mit hohen Anteilen der Robinie.

Biotoptypen der Infrastruktur und Siedlungsbereiche nehmen rund 30 Prozent ein. Im Schwerpunkt sind diese von Bauwerken bestanden oder als Wege und Straßen versiegelt. Der heterogene Charakter des Gebiets schlägt sich in der Vielfalt der vorkommenden Pflanzenarten nieder. Insgesamt konnten 233 Pflanzensippen im Untersuchungsraum festgestellt werden (siehe Artenliste im Anhang des Fachgutachtens „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nordteile GI „ehemaliges Ausbesserungswerk“).

Die Büschel-Nelke ist eine nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Art. Neben den natürlichen Standorten auf Magerrasen besiedelt die Art als Pionier auch offene Standorte und Straßenböschungen. Im Gebiet kommt die Büschel-Nelke vereinzelt, aber auch in individuenreichen Beständen, auf offenen vegetationsarmen Standorten vor.

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind im Plangebiet erfasste Biotoptypen- bzw. Nutzungstypen dargestellt.

Bewertung der Pflanzenwelt und Vegetation

Zur Bewertung der Pflanzenwelt und Vegetation führt der Fachgutachter aus, dass die Bewertung der Vegetation anhand der Vorgaben der LfU (2005): „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ erfolgt ist. Das verwendete „Bewertungskonzept besteht aus vier aufeinander aufbauenden Bewertungsmodulen und erlaubt eine den jeweiligen Erfordernissen angemessene Bearbeitungstiefe.“

Zur Bewertung der vorkommenden Biotoptypen wurde vom Fachgutachter das Feinmodul herangezogen, welches auf einer von 1 bis 64 Punkten reichenden Skala basiert und jedem Biotop einen Grundwert zuweist, welcher die normale Ausprägung in Baden-Württemberg repräsentiert. Mithilfe von spezifischen Prüfmerkmalen wird ermöglicht, den Grundwert innerhalb festgelegter Wertspannen auf- und abzuwerten. Somit ist eine differenzierte Bewertung möglich, wie sie zum Beispiel in der Eingriffsbewertung gebraucht wird.

Zur zusammenfassenden naturschutzfachlichen Bewertung kann die fünfstufige Basisbewertung herangezogen werden.

Tabelle 4: Vorkommende Biotoptypen, Flächenanteile und Bewertung nach Feinmodul¹¹

Schl.Nr	Biotoptyp	Fläche	Wert LfU pro m ²	Hinweise zur Bewertung
		m ²	Punkte	
33.70	Trittpflanzenbestand	498	4	artenarm
35.60	Ruderalvegetation	437	10	artenarm
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation tr.-w. Standorte	14526	12	artenarm
35.62 (c)	Ausdauernde Ruderalvegetation tr.-w. Standorte	3590	12	artenarm
35.62 (v)	Ausdauernde Ruderalvegetation tr.-w. Standorte	11488	12	artenarm
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter St.	1011	10	artenarm
35.64	Grasreiche ausdauernder Ruderalvegetation	249	10	artenarm
37.10	Acker	10865	4	
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	33916	19	gestört, artenarm
45.12	Baumreihe	1146		
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	20214	15	initial
58.11 (j)	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen (junges Entwicklungsstadium)	8630	15	initial
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	454	15	initial
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	27863	1	
60.21	Völlig versiegelter Straße oder Platz	5040	1	
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	1270	2	

¹¹ Entnommen aus: ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

60.25	Grasweg	284	4	
60.41	Lagerplatz	1909	2	versiegelt
60.50	Kleine Grünfläche	933	4	
60.60	Garten	12343	6	
Gesamt ca.		15,66 ha		

Wertskala: 1-4 sehr gering, 5-8 gering, 9-16 mittel, 17-23 hoch, 33-64 sehr hoch

Der Fachgutachter führt weiter aus:

Biotoptypen sind homogene Lebensräume, die vorrangig durch Pflanzengemeinschaften definiert sind. Ihre Bezeichnung und Nummerierung in Text und Karte entspricht dem Biotoptypenschlüssel der Landesanstalt für Umweltschutz (LFU 2001).

- 1. Hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzt der Biotoptyp Gebüsch trockenwarmer Standorte. Aufgrund von Ablagerungen (Schotter) und Anteilen nicht standortheimischer Arten wird er als mäßig beeinträchtigt eingestuft.*
- 2. Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung erreichen die verschiedenen Ausprägungen der Ruderalvegetation sowie die Sukzessionswälder. Abwertend wirkt bei der Ruderalvegetation die artenarme Ausprägung. Bei den älteren Sukzessionswäldern führt die Zusammensetzung der Krautschicht aus nitrophilen Arten zur Abwertung. Als initiale Bestände werden die jüngeren Sukzessionsbestände bewertet.*
- 3. Geringe naturschutzfachliche Bedeutung haben die Biotoptypen Grasweg und Gartenflächen.*
- 4. Alle anderen Biotoptypen besitzen eine sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung.*

Die detaillierte Beschreibung der Biotoptypen ist im Anhang zum Grünordnungsplan¹² nachzulesen.

Fauna

Die Beschreibung der Bestandssituation in Bezug auf die Fauna beruht wie die Darstellung der Bestandssituation auf Erhebungen aus der Vegetationsperiode 2009 sowie die Auswertung verfügbarer Daten. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden vorhandene Daten und Gutachten sowie sonstiges Fachwissen ausgewertet, ebenso wurde das Untersuchungsgebiet auf Vorkommen von ASP-Flächen überprüft. Das Untersuchungsrastrer in unter Tabelle 3 dargestellt.

Im Untersuchungsgebiete konnten vom Fachgutachter zusammengefasst 3 Fledermausarten nachgewiesen werden, die alle als bedroht angesehen werden müssen. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet konnte jedoch nur für die gefährdete Zwergfledermaus sicher festgestellt werden. In den zum Untersuchungszeitpunkt aufstehenden Gebäuden konnten trotz strukturell gut geeigneter Quartiersmöglichkeiten keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Von den insgesamt 42 Vogelarten finden sich 16 in der Roten Liste beziehungsweise in der Vorwarnliste, wobei insbesondere die Gebüsche trockenwarmer Standorte in Verbindung mit den offeneren Strukturen für viele Arten von Bedeutung sind. Bei den Amphibien ist mit der in der Vorwarnliste geführten Erdkröte lediglich eine Art vertreten. Weiter wurden zwei Reptilienarten nachgewiesen, darunter mit der Zauneidechse eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten. Die registrierte Tagfalter- und Widderchenfauna umfasst 19 Arten. Hiervon ist eine Art gefährdet, fünf Arten sind besonders

¹² ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

geschützt. Als recht artenreich erwies sich mit 48 Arten die Wildbienenfauna. In der aktuellen Roten Liste finden sich vier Arten als gefährdet in der Roten Liste und sechs weitere Arten in der Vorwarnliste. Alle Wildbienenarten sind besonders geschützt. Heuschrecken sind mit neun Arten vertreten. Davon gelten vier Arten als gefährdet, zwei sind besonders geschützt. Für den streng geschützten Körnerbock konnten insgesamt acht Brut- bzw. Brutverdacht-Bäume kartiert werden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist vor allem das Vorkommen der Zauneidechse bedeutend. Da große Teile der Habitate von einer Überbauung betroffen wären, müssen vorgezogene Maßnahmen durchgeführt werden. Im Rahmen dieser Maßnahmen für die Zauneidechse können auch die Vorkommen der betroffenen besonders geschützten Tagfalter-, Wildbienen- und Heuschreckenarten gesichert werden. Für die Fledermäuse und den Körnerbock ist die Kastanienallee zu erhalten. Bei den Vögeln wird in besonderem Maße die Gilde der Heckenbrüter beeinträchtigt. Zur Kompensation ist hier die Entwicklung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und trockenwarmen Ruderalfluren, verbuschten Bereichen und Einzelbäumen anzustreben.

Zur detaillierten Darstellung der faunistischen Untersuchung zu den Einzelthemen wird auf das entsprechende Fachgutachten¹³ aus dem Jahr 2010 verwiesen.

Bewertung der Fauna

Zur Bewertung der Fauna führt der Fachgutachter wie folgt aus:

Die Wertigkeit des ehemaligen Ausbesserungswerkes für die untersuchten Tierartengruppen begründet sich mit den Vorkommen von bedeutenden Arten, dem bedeutsamen Habitatpotenzial, der Störungsarmut der Fläche sowie der Bedeutung im Biotopverbund.

Danach sind insbesondere die Gehölze trockenwarmer Standorte in Verbindung mit den offenen Schotterfluren, die nördliche Offenlandstruktur und die Kastanienallee als hochwertig zu klassifizieren.

Die naturschutzfachliche Wertigkeit der einzelnen Tierartengruppen ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 5: Übersicht naturschutzfachliche Bewertung der Fauna¹⁴

Tierartengruppe	Naturschutzfachliche Wertigkeit	Einstufung aufgrund
Fledermäuse	gering bis mittel	Jagdgebiet zumindest einer gefährdeten Fledermausart
Vögel	mittel bis hoch	Zumindest Nahrungsgebiet einer stark gefährdeten Art sowie Brutvorkommen mehrerer Arten der Vorwarnliste
Amphibien	gering	Vorkommen einer Art der Vorwarnliste
Reptilien	mittel	Populationsbiologisch bedeutsames Vorkommen einer Art der Vorwarnliste
Schmetterlinge	mittel	Vorkommen einer gefährdeten Art
Wildbienen	hoch	Vorkommen von vier gefährdeten Arten
Heuschrecken	hoch	Vorkommen einer regional stark gefährdeten und

¹³ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

¹⁴ Entnommen aus: ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

		von drei landesweit gefährdeten Arten
Körnerbock	sehr hoch	Landes- und bundesweit vom Aussterben bedrohte Art

6.1.3. Abschätzung der zu erwartenden Verbotstatbestände nach §§ 44 Abs. 1 BNatSchG

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu den Verbotsbeständen ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder; wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, zu zerstören; Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören; wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die Zulässigkeiten von Handlungen aufgeführt.

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Fachgutachten wird hierzu wie folgt ausgeführt:

Die Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (hier: Zauneidechse) sind im Zuge des Vorhabens durch Rodung und Überbauung des Geländes betroffen. Durch die anfallenden Bauarbeiten kann das vorhabensbedingte Töten (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) in Zusammenhang mit der Beschädigung und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgeschlossen werden. Bei einer entsprechenden Durchführung von Maßnahmen kann die Betroffenheit minimiert werden (Erhalt des Streifens entlang der Bahn). Gleichzeitig können bei einer entsprechenden eidechsenfreundlichen Gestaltung (Optimierung der zu erhaltenden Lebensräume) in Verbindung mit vorgezogenen CEF-Maßnahmen (continuis ecological functionality) besonders geeignete Habitatstrukturen für die Art geschaffen werden (s. Kapitel Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes), so dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§ 42 Abs. 5 Satz 2) weiterhin erfüllt wird. Dazu sind entsprechende zeitliche Vorläufe zu beachten. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind sicherlich während der Bauzeit vorhanden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist bei Umsetzung der Minderungs- und vorgezogenen CEF-Maßnahmen dadurch allerdings nicht zu erwarten. Bei Einhaltung der Hinweise und aufgrund der flächigen Verbreitung der Zauneidechse im Bereich der Bahnlinie, ist von einer schnellen Besiedlung der neu geschaffenen Lebensräume im Umfeld des Vorhabens auszugehen. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Um bei den Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (Zwergfledermaus) Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 auszuschließen, ist die Kastanienallee mit ihren Höhlenbäumen zu erhalten und der Abriss der Gebäude zwischen Ende Oktober und Ende März durchzuführen. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population der beiden Fledermausarten ver-

schlechtern, können ebenfalls ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt bezüglich der nachgewiesenen Fledermausarten weiterhin erfüllt, insofern wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgelöst.

Europäische Vogelarten

In Bezug auf die Betroffenheit der europäischen Vogelarten wird im Fachgutachten¹⁵ ausgesagt, dass *vor allem die Gilde der Heckenbrüter (Dorn- und Klappergrasmücke, Fitis, Nachtigall) von dem Vorhaben betroffen.*

Für die im Vorhabensbereich vorkommenden Vogelarten ist das vorhabensbedingte Töten von Individuen (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei Ausführung der notwendigen Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit (November – Februar) auszuschließen. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population von Vogelarten verschlechtern könnten, sind dann ebenfalls auszuschließen. Dagegen wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) durch die Rodung der Gehölze und die Überbauung des Geländes erfüllt. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen und vorgezogenen CEF-Maßnahmen (s. nachfolgendes Kapitel) bleibt die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bezüglich aller nachgewiesenen Vogelarten weiterhin erhalten. Insofern wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgelöst.

Streng und besonders geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG

Im Hinblick auf die streng und besonders geschützten Arten konnte *bei den national geschützten Arten (nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG) mit dem Körnerbock eine streng geschützte, aus den anderen Taxa ausschließlich besonders geschützte Arten nachgewiesen werden (Erdkröte, Blindschleiche, Kleines Wiesenvögelchen, Schwalbenschwanz, Hauhechel-Bläuling, Sechsfleck-Widderchen, Hufeisenklee-Widderchen, alle Wildbienenarten, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke). Erhebliche Beeinträchtigungen sind für den Körnerbock sowie die Populationen der folgenden gesetzlich besonders geschützten Arten im Gebiet zu erwarten:*

- *Schmetterlinge: Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zyganea transalpina*)*
- *Wildbienen: Felsspalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*), Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*), Sandrasen-Furchenbiene (*Halictus leucaheneus*), Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pilidens*), Glänzende Natterkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*)*
- *Heuschrecken: Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)*

Der Fachgutachter geht davon aus, dass mit der Umsetzung der angedachten Maßnahmen die Beeinträchtigungen für diese Arten allerdings kompensiert werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen des Grünordnungsplanes näher beschrieben und bzgl. der Örtlichkeit festgelegt.

¹⁵ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

Für die Überprüfung der Wirksamkeit der CEF und der Ausgleichsmaßnahmen ist ein Monitoring notwendig.

Nach § 32 LNatSchG geschützte Biotope und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse

In Zusammenhang mit der Biotoptypenkartierung konnten nach § 32 geschützte Biotope und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) gefunden werden.

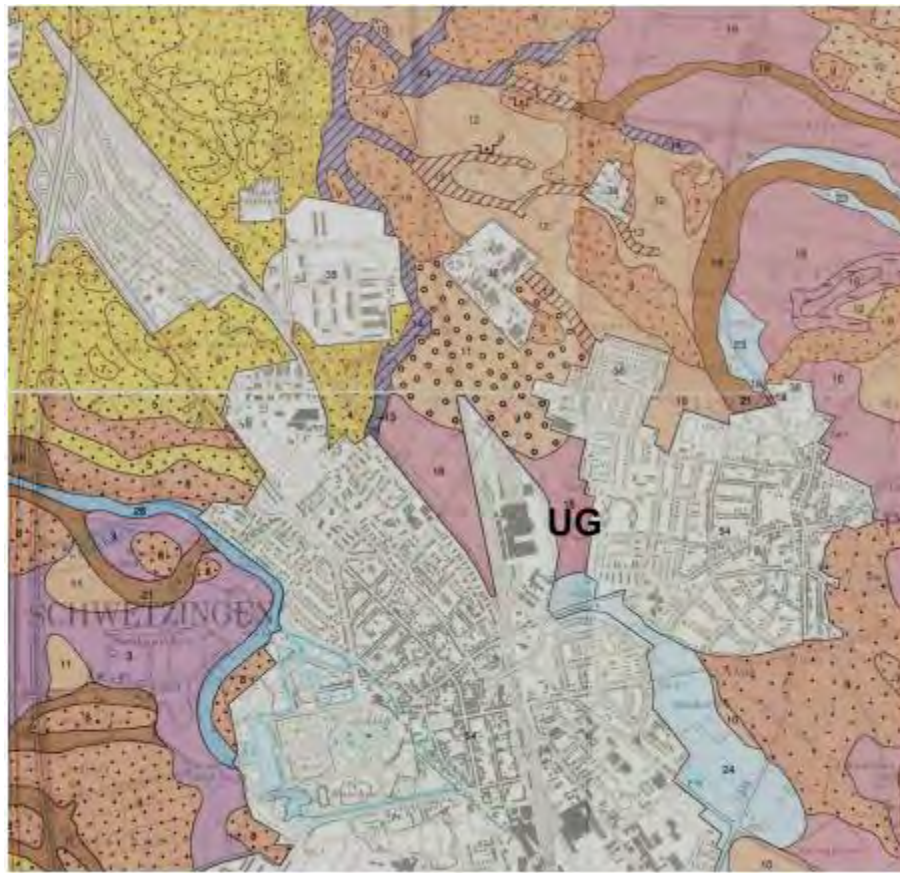
6.1.4. Schutzgut Boden

Das Plangebiet ist nach der Bodenkarte Nr. 6617 (Abbildung 2) als Ortslage und größere Bereiche der technischen und sozialen Infrastruktur gekennzeichnet und wird daher hinsichtlich der Bodenfunktionen nicht bewertet. Das Gebiet besteht – wie in historischen Luftbildern ersichtlich wird und durch Geländebehebungen belegt – fast flächendeckend aus Verkehrsinfrastrukturanlagen und Gebäuden bzw. versiegelten Flächen. Schotterflächen der Bahnanlagen, wechseln sich ab mit betonierten und asphaltierten Bereichen der Verkehrsnebenflächen. Nur im nördlichen Bereich kommen kleinflächig natürliche Böden vor. Dabei handelt es sich um die Bodeneinheit Nr. 9 mäßig tiefe und tiefe Parabraunerde aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm über Niederterrassenschotter (auf Blatt 6517 hat die gleiche Bodeneinheit die Nr. 11)

Östlich und westlich des Untersuchungsgebietes (UG) angrenzend kommt die Bodeneinheit Nr. 18 Mittel und mäßig tiefe Parabraunerde aus älterem Hochwassersediment des Neckars vor. Südöstlich angrenzend liegt die Bodeneinheit Nr. 24 Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm.

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt der amtlichen Bodenkarte 1:25.000 Nr. 6617 Schwetzingen (LGRB 2003) und im Nordteil der Bodenkarte 1:25.000 Nr. 6517 Mannheim-Südost (LGRB 1997).

Abbildung 2: Ausschnitt aus der Bodenkarte 6617/6517¹⁶



Bewertung der Bodenfunktionen

Die Bewertung der Bodenfunktionen auf Grundlage der amtlichen Bodenkarte ist Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Bewertung der Bodenfunktionen nach amtlicher Bodenkarte

Nr.	Bodeneinheiten	Standort für natürliche Vegetation	Standort für Kulturpflanzen	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Landschaftsgeschichtliche Urkunde	Gesamtbewertung
9 (11)	Mäßig tiefe und tiefe Parabraunerde	gering bis mittel	gering bis hoch	sehr hoch	mittel bis sehr hoch	nicht bewertet	mittel bis hoch
18	Mittel und mäßig tiefe Parabraunerde	sehr gering bis gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch	nicht bewertet	hoch
24	Brauner Auenboden	sehr gering	hoch bis sehr hoch	sehr hoch	mittel bis sehr hoch	nicht bewertet	mittel bis hoch
54	Ortslage/ Infrastruktur	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet

¹⁶ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

Zur Bewertung der Bodenfunktion im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erläuterte der Fachplaner:

In der amtlichen Bodenkarte erfolgt für den größten Teil des Geltungsbereichs (mit Ausnahme der Bodeneinheit Nr. 9 (11)) keine Bewertung der Bodenfunktionen, sondern lediglich eine Zuordnung zu den Böden der Ortslagen und Infrastrukturen. Um dennoch die Bodenfunktionen im Rahmen der Grünordnung zu würdigen, erfolgt eine Einschätzung auf Basis der Gebietskenntnisse. Als Standort für Kulturpflanzen ist der Geltungsbereich, aufgrund des hohen Versiegelungsgrades durch Gebäude, betonierte und asphaltierte Flächen sowie der fast flächendeckenden Schotterauflagen, als sehr gering einzustufen. Ebenso verhält es sich für die Funktion Ausgleichskörper Wasserkreislauf. Eine Einstufung bzgl. der Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe ist aufgrund des heterogenen Erscheinungsbildes, z.T. mit belasteten Böden ebenfalls als sehr gering zu bewerten. Aufgrund der vollständigen Überformung (Versiegelung, Bebauung, Auftrag Schotterdecken) ist durch das Gebiet kein Beitrag als „Landschaftsgeschichtliche Urkunde“ zu erwarten. Einzig die Funktion Standort für natürliche Vegetation kann als gering eingestuft werden, da sich große Teile der Flächen durch natürliche Sukzession begrünt haben. Allerdings erfolgt keine den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechende Vegetationsentwicklung, sondern eine durch den stark veränderten Boden bedingte. Nichts desto trotz kommen zahlreiche Arten der Rote Liste im Gebiet vor.

Ergänzend führt der Fachplaner¹⁷ zum Thema Bodenfunktionen an, dass bei den bisherigen Untergrundaufschlüssen die folgenden Bodenschichten angetroffen wurden:

- 0,0 – 0,2 m, max. 0,4 m Beton/Asphalt/Gleisschotter
- 0,2 – 0,5 m, max. 3,0 m Auffüllung: Sand, schluffig-kiesig bzw. Schluff, sandig-kiesig, z. T. tonige Beimengungen sowie Schotter, Schlacken und Bauschutt
- 0,5 – 1,0/3,0 m Auelehm: Schluff, tonig, sandig, kiesig
- 1,0/3,0 – 2,0/4,0 m Sand: Sand, schluffig-kiesig
- ab ca. 2,0/4,0 m Kiessand: sandiger Kies mit schluffigen Anteilen

Demnach ist die Geländeoberfläche großflächig mit Gleisschotter (ca. 35%), Gebäuden (ca. 20%) und Versiegelungen aus Asphalt / Beton (ca. 25%) befestigt. Darunter wurde eine sandige bzw. schluffige Auffüllung angetroffen. Die Mächtigkeit liegt überwiegend bei 0,3 – 0,5 m, maximal werden 3,0 m erreicht. Unterhalb der Auffüllungen steht sandig-kiesiger Schluff (Auelehm) mit weicher bis steifer Konsistenz an. Die Mächtigkeit der Schluffschicht schwankt zwischen 0,5 und 2,0 m. Unterhalb des Auelehms folgt eine etwa 1,0 m mächtige Sandschicht mit kiesigen und schluffigen Einlagerungen. Die Kiessande wurden als unterste Schicht aufgeschlossen und nicht durchteuft. Es handelt sich zumeist um stark sandigen, schwach schluffigen Kies. Der Grundwasserflurabstand beträgt etwa 6,0 - 7,0 m.

Altlasten und Bodenbelastungen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde das Plangebiet in Schwetzingen zwischen 1995 und 2009 durch verschiedene Untersuchungsetappen erkundet. Im Ergebnis der Historischen Erkundung¹⁸ im Jahr 1998 wurden auf den Flächen insgesamt 14 Altlastenverdachtsflächen (ALVF) ausgewiesen. Die Lage der ALVF ist in Abbildung 3 dargestellt. Auf 12 ALVF

¹⁷ Taww GmbH. „B-Plan ehem. DB-Ausbesserungswerk Schwetzingen, Fachbeitrag Altlasten.“ Fachbeitrag, 2011

¹⁸ Trischler und Partner GmbH. „Historische Erkundung der DB-Liegenschaften am Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 7049-09 Mannheim Schwetzingen.“ Historische Erkundung, Karlsruhe, 1998

wurde im Jahr 2000 eine Orientierende Untersuchung¹⁹ durchgeführt. Auf Basis der Untersuchungsergebnisse aus der Orientierenden Untersuchung und weiterer Untersuchungen wurde vom Gutachter für zwei Flächen (Holztränke und Wagenrichthalle I) ein zusätzlicher erkundungsbedarf festgestellt. Auf diesen Teilflächen fanden in den Jahren 2003²⁰, 2007²¹ und 2009²² weitere Detailuntersuchungen statt. Die Untersuchungsphase im Jahr 2009 beschränkte sich hierbei auf den Grundwasserpfad.

Auf Grundlage der verschiedenen Untersuchungsphasen zur Belastungssituation kann festgehalten werden:

Insgesamt wurde mit dem Hintergrund der jahrzehntelangen Nutzung ein relativ geringes Belastungsniveau festgestellt. Im Rahmen der Orientierenden Untersuchung im Jahr 2000 wurden die meisten Verdachtsflächen den Handlungskategorien HK 0 bis 1,2 (kein weiterer Erkundungs- / Handlungsbedarf) zugeordnet.

Zwei Flächen (ALVF 7049-09-006: Holztränke, ALVF 7049-09-008: Wagenrichthalle I) wurden in die HK 2 eingestuft, so dass hier nachfolgend eine Detailuntersuchung durchgeführt wurde. Der Fachgutachter führt hierzu aus:

- 1. Die Verdachtsfläche „Holztränke“ wurde im Rahmen der Orientierenden Untersuchung 2000 und der Detailuntersuchung 2003 erkundet. In beiden Untersuchungskampagnen traten erhöhte PAK-Gehalte im Feststoff (max. 990 mg/kg) und Eluat (max. 1054 µg/l) auf, so dass eine Einstufung in die GK 2 erfolgte. Daraufhin wurden weitere Grundwasseruntersuchungen veranlasst.*
- 2. Die „Wagenrichthalle I“ wurde sowohl 1989 und 2000 als auch im Rahmen der Detailuntersuchung 2003 untersucht. Es traten v.a. MKW- (max. 19.000 mg/kg) und PAK-Auffälligkeiten (max. 280 mg/kg) im Feststoff auf. Zudem wurde ein hoher Bleigehalt von 1.700 mg/kg gemessen. Die Kontaminationen konnten im Zuge der Detailuntersuchung eingegrenzt werden. Aufgrund von Feststoffgehalten, die punktuell > LAGA Z 2 lagen, wurde die Fläche in die GK 1.2 eingestuft.*

Die Untersuchungen der Bodenluft waren überwiegend unauffällig. Leichtflüchtige Schadstoffe (BTEX und LCKW) wurden – wenn überhaupt – nur in Spuren angetroffen.

Im Ergebnis der „Integralen Detailuntersuchung Grundwasser“²³ und der Stellungnahme des zuständigen Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt, vom 28.08.2009²⁴ wurde der Verdacht einer schädlichen Grundwasserverunreinigung auf dem ehemaligen Ausbesserungswerk in Schwetzingen ausgeräumt.

¹⁹ DB Verkehrsbau Logistik. „Orientierende Untersuchung Stufe IIa Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 Mannheim Schwetzingen.“ Homburg, 2000

²⁰ IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH. „Detailuntersuchung Schwetzingen, AW (Aurelis IBB 33000026), Öl- und Farbenlager (Teilfläche 7049-09-004), Holztränke (Teilfläche 7049-09-006), Öl- und Farbenlager (Teilfläche 7049-09-008), Standort Nr. 7049 Mannheim.“ Heidelberg, 2004

²¹ WPW Geoconsult GmbH. „Ergänzende detailuntersuchung Standort 7049 Mannheim, Schwetzingen Aw, aurelis IBB 33000026, Teilfläche 7049-09-006 Ehemalige Holztränke.“ Saarbrücken, 2007

²² BoSS consult environmental solutions. „Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle), Stufe II a Detailuntersuchung Integrale DU. GW.“ Bericht, 2009

²³ BoSS consult GmbH. „Integrale Detailuntersuchung Grundwasser, Standort Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle).“ Stuttgart, 2009

²⁴ Landratsamt, Rhein-Neckar-Kreis. „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen; Standort 7049 Mannheim, Ihre E-Mail vom 21.05.2010.“ Heidelberg, 26. 05 2010

Mit Schreiben vom 26.05.2010 teilte das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt²⁵ mit, dass die bisherigen Untersuchungen aus Sicht der Behörde für eine Bewertung der Altlastensituation ausreichend sind und kein zusätzlicher Erkundungsbedarf besteht. Gemäß Fachgutachten betrifft dies auch die Flächen außerhalb der bisher untersuchten Altlastenverdachtsflächen (überwiegend ehem. Gleisbereiche mit unspezifischem Altlastenverdacht).

Zusammengefasst stellt der Fachgutachter zu den bisherigen Untersuchungen zur den Bodenbelastungen fest, dass

1. der Boden im Bereich der **ALVF 6205 Holztränke** erheblich mit umweltgefährdenden Schadstoffen belastet ist. Nach der im Sommer 2010 erfolgten Flächenentsiegelung besteht Sanierungsbedarf für den Pfad Boden-Grundwasser.

Der Zeitplan sieht hierbei vor: Die Genehmigungsplanung für die Sanierung liegt vor, eine Stellungnahme der Behörde wird kurzfristig erwartet. Eine Sanierung durch Bodenaustausch erfolgt voraussichtlich Ende 2011 / Anfang 2012. Als Sanierungspflichtiger gilt die DB AG.

2. der Boden im Bereich der **ALVF 6207 Wagenrichthalle I** erheblich mit umweltgefährdenden Schadstoffen (MKW und PAK/Benzo(a)pyren) belastet ist. Nach der im Sommer 2010 erfolgten Flächenentsiegelung besteht Sanierungsbedarf für den Pfad Boden-Grundwasser.

Der Zeitplan sieht in Bezug auf die ALVF 6207 vor: Die Genehmigungsplanung für die Sanierung liegt vor, eine Stellungnahme der Behörde wird kurzfristig erwartet. Eine Sanierung durch Bodenaustausch findet voraussichtlich Ende 2011 / Anfang 2012 statt..

3. für die übrigen ALV-Flächen eine erhebliche Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen nicht vorliegt. Demnach besteht ein geringer Altlastenverdacht, wonach eine Sanierung nicht erforderlich ist. Bodenbelastungen liegen nicht oder nur in so geringem Umfang vor, dass lediglich zum Teil mit erhöhten Entsorgungskosten für den Bodenaushub zu rechnen ist.

Im Ergebnis sind alle 14 ALVF im Altlastenkataster des Rhein-Neckar-Kreises als sogenannte „B-Fälle“ gekennzeichnet. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind 2 Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen zu kennzeichnen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Zur Verdeutlichung der Lage der Altlastenverdachtsflächen und der nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB zu kennzeichnenden Flächen, ist in Abbildung 3 ein erläuternder Übersichtsplan dargestellt.

²⁵ Landratsamt, Rhein-Neckar-Kreis, „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen; Standort 7049 Mannheim, Ihre E-Mail vom 21.05.2010.“ Heidelberg, 26. 05 2010

Abbildung 3: Lage der Altlastenverdachtsflächen und der als Flächen (dunkel dargestellt), deren Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.



Die Notwendigkeit zur Sanierung besteht demnach für die Flächen 6205 „Holztränke“ und 6207 „Wagenrichthalle I“. Die Sanierung der Flächen soll durch Bodenaushub voraussichtlich Ende 2011 / Anfang 2012 erfolgen. Die Genehmigungsplanung liegt vor und die Stellungnahme der zuständigen Behörde wird kurzfristig erwartet.

In den Festsetzungen zum Bebauungsplan ist zudem aufgenommen, dass für alle Flächen im Fall des Rückbaus der Oberflächenversiegelungen beziehungsweise von Sanierungsmaßnahmen (Fläche 6205 „Holztränke“) eine fachgutachterliche Begleitung erfolgt. Anschließend werden die Flächen als A-Fall zurückgestuft und somit aus dem Altlastenkataster herausgenommen, sofern im Ergebnis der Begutachtung keine Bodenbelastungen nachgewiesen wurden.

6.1.5. Schutzgut Wasser

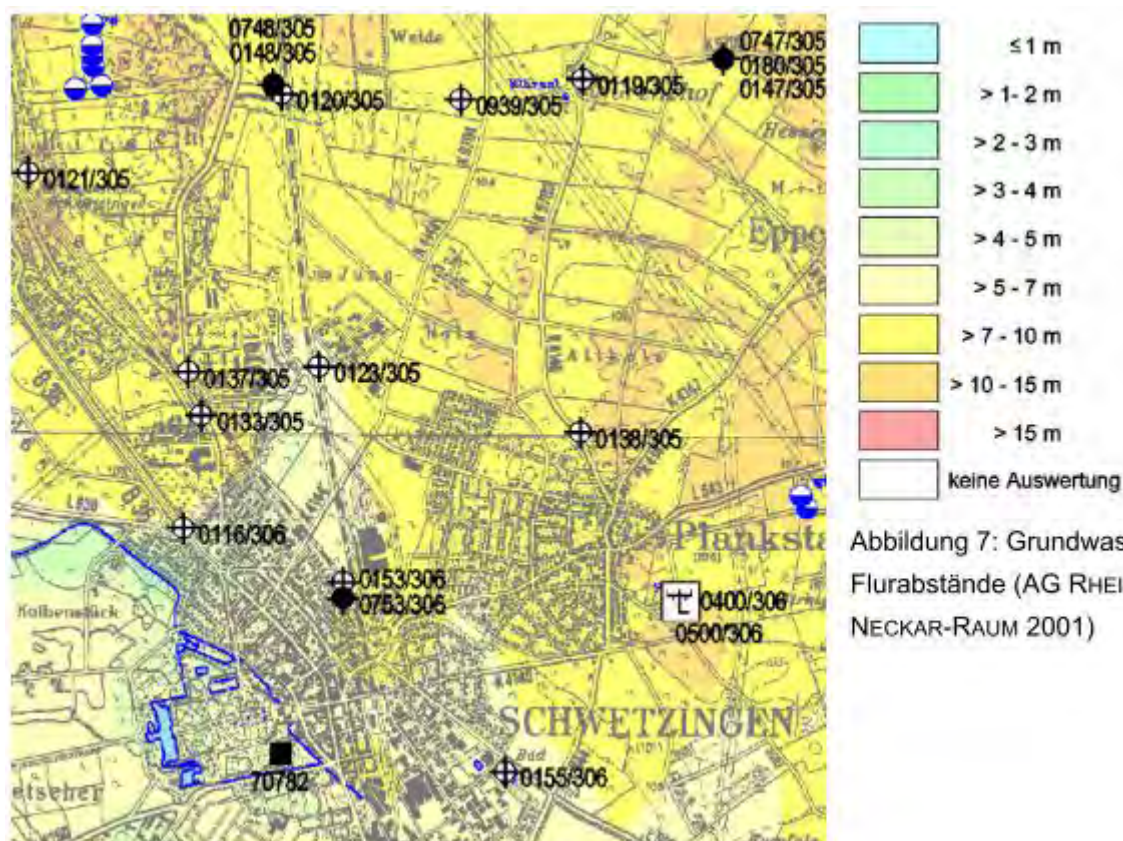
Oberflächenwasser

Natürliche Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. In der Kleingartenanlage kommen mehrere künstlich angelegte Gartenteiche vor.

Grundwasser

Zum Grundwasser führt der Fachgutachter im Fachgutachten aus, dass *der wichtigste Aquifer der Rheinebene die quartären Kiese und Sande sind, welche z.T. eine Mächtigkeit bis zu 90 Metern erreichen. Die Untergrenze des Aquifers bildet der geologische Übergang Pliozän – Pleistozän. Nach Angaben der hydrogeologischen Karte Baden-Württemberg besteht der Grundwasserleiter überwiegend aus Kiesen. Die Grundwasservorkommen der Rheinebene sind die wichtigsten Vorkommen in Baden-Württemberg. Nach AG RHEIN-NECKAR-RAUM (2001): Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Rhein-Neckar-Raum bestehen Pliozän und Altquartär des Rhein-Neckar-Raumes aus einer Wechsellagerung von Schluff, Ton und Sand. Das Altquartär wurde als untere sandig-schluffige Abfolge bezeichnet. Es entspricht dem unteren Grundwasserleiter. Die unterliegenden pliozänen Lockergesteine werden als pliozäner Grundwasserleiter bezeichnet. Im Hangenden folgt das Jungquartär, eine Wechselfolge von kiesig-sandigen und feinkörnigeren Sedimenten. Der obere Zwischenhorizont unterteilt das Jungquartär in einen oberen sandig-kiesigen Teil (OKL) und einen unteren Teil. Hydrogeologisch entspricht das OKL dem Oberen Grundwasserleiter, der untere Teil dem mittleren Grundwasserleiter. Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind als bedeutsam zu bewerten.*

Abbildung 4: Grundwasser-Flurabstände (AG Rhein-Neckar-Raum 2001)



Der Grundwasserflurabstand lag am Stichtag 1.10.1990 im Nordteil des Geltungsbereiches bei 5 – 7m unter Flur, im Südteil bei 7 – 10 m. Die Abstände sind somit als hoch zu bezeichnen und in der Regel für die Vegetation kaum verfügbar.

Die Grundwasserschutzfunktion beschreibt in vereinfachter und integrierter Form die Gefährdung des Grundwassers durch Stoffverlagerungen von der Erdoberfläche durch den Boden und den tieferen Bereich der Grundwasserüberdeckung bis ins Grundwasser. Die Funktion der natürlichen Böden sind im Bereich Schwetzingen als sehr gering bis gering einzustufen, die potenzielle Verweildauer der Sickerwasserverweilzeit liegt bei wenigen Tagen bis mehreren Monaten. Die Schutzfunktion der stark anthropogen veränderten Böden innerhalb des Geltungsbereiches ist mit sehr gering anzunehmen.

Die Grundwasserneubildung liegt nach AG Rhein-Neckar-Raum (2001): Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Rhein-Neckar-Raum bei ca. 200 – 250 mm / a pro m². Die Angaben sind berechnet basierend auf der Versickerung von Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der Verdunstung.

Die Grundwasservorkommen der Rheinebene sind die wichtigsten Vorkommen in Baden-Württemberg, so dass sich eine sehr hohe Wertigkeit für das Grundwasservorkommen im Untersuchungsgebiet ergibt.

6.1.6. Schutzgut Klima

Großklimatisch ist der Raum Heidelberg-Mannheim gemäß Aussagen des Fachgutachters²⁶ dem mitteleuropäischen Übergangsklima zuzuordnen. Diese Verhältnisse erfahren durch das

²⁶ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

Relief und die Nutzungsstrukturen eine regionale bzw. lokale Ausprägung. So führen z.B. die Randhöhen des Oberrheingrabens zu einer Kanalisierung der Windströmung, die von der großräumigen Höhenströmung abweicht. Ebenso weisen Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse regionale und lokale Besonderheiten auf. Der Untersuchungsraum gehört zu den wärmsten Räumen in Deutschland. Bioklimatisch ist er als Gebiet mit häufiger Wärmebelastung (hohe Temperatur, hohe Luftfeuchte, geringe Luftbewegung) und seltenen Kältereizen einzustufen. Der Großraum gehört zum Smog-Gebiet Mann/Heidelberg, das entsprechend der Verordnung des Landes Baden-Württemberg 1988 festgelegt ist.

Derzeitige Nutzung und Ist-Zustand

Derzeit wird der südliche Teil des Geltungsbereiches Großteils durch Gebäude (bis über 10m Höhe) eingenommen, im nachfolgenden Übersichtsplan grau dargestellt. Der nördliche Teil ist geprägt durch niedrige bis mäßig hohe Gebüschvegetation (hellgrün) auf ehemaligen Gleisanlagen und Schotterflächen. Unter den Schotterdecken liegen z.T. noch versiegelte Flächen. Im Osten treten z.T. dichte Sukzessionswälder (dunkelgrün) auf. Im Westen entlang der bestehenden Bahnlinie finden sich Verkehrsflächen (Straße mit Allee und Baumreihe) sowie ausgedehnte Ruderalvegetation (gelb).

Abbildung 5: Darstellung der derzeitigen Nutzung im Ist-Zustand.



Die zu beplanende Siedlungsfläche ist dem Klima der Siedlungsbereiche (Ü) mit mäßig hohen Temperaturen, mäßiger nächtlicher Abkühlung, reduzierter relativer Luftfeuchte und eingeschränktem Luftaustausch zuzuordnen.

Die Fläche wird als bioklimatisch belastend angesehen.

Der Geltungsbereich wird im Westen entlang der Bahnlinie durch eine unbelastete lokale Luftleitbahn begrenzt. Im Südosten endet ebenfalls eine unbelastete lokale Luftleitbahn am Gesamtareal „Ausbesserungswerk Schwetzingen“. Inwieweit an dieser Stelle durch den Neubau der B535 mit Querbauwerken zur Luftleitbahn bzw. des Straßenkörpers in Einschnittslage eine vollständige Funktionsfähigkeit dieser Bahn noch gegeben ist, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden.

Nach der Klassifikation des Oberflächentemperaturverhaltens ist der überwiegende Teil der Fläche als schwache Kaltluftfläche (grün) mit mittlerer Abkühlung einzustufen, kleinflächig auch als schwache Wärmeinsel, dies betrifft die bestehenden Gebäude bzw. versiegelte Flä-

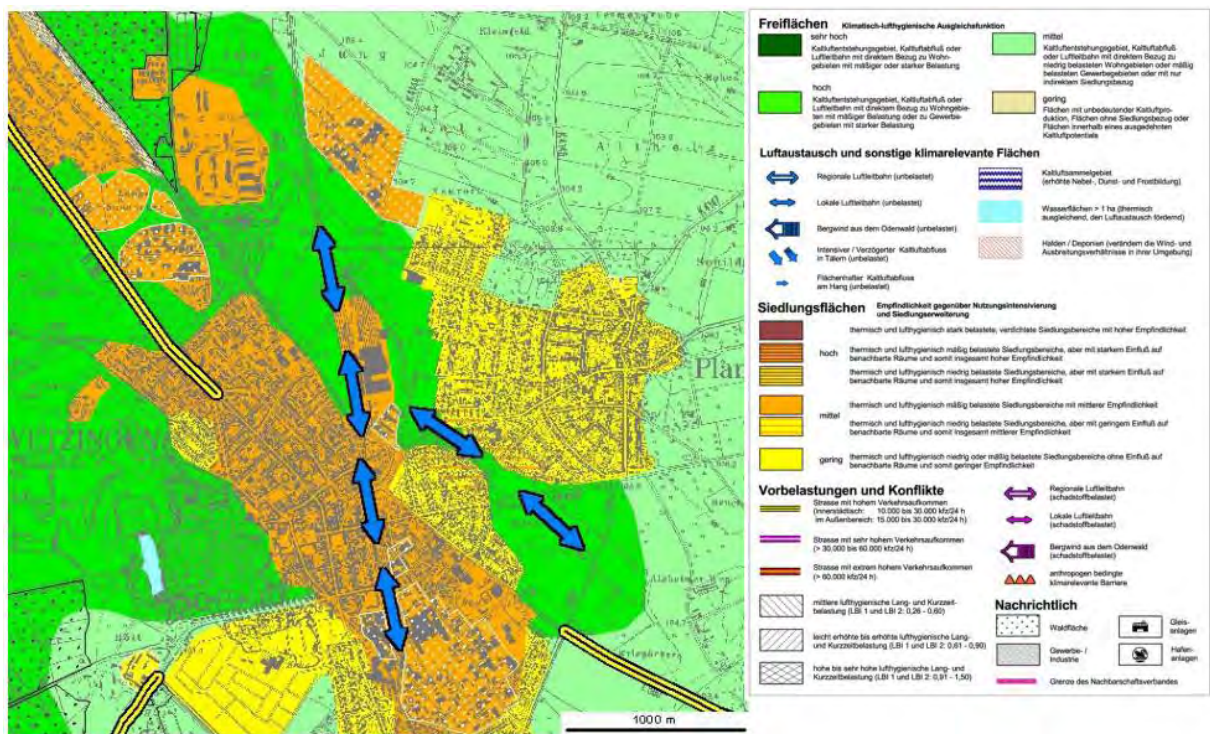
chen in deren unmittelbarem Umfeld. Im Norden des Geltungsbereiches sind Teile als Kaltluftfläche (blau) mit mittlerer bis schwacher Abkühlung anzusprechen.

Dem Geltungsbereich ist somit eine gewisse Funktion als Kaltluftentstehungsflächen zuzuweisen, die aufgrund der nur schwachen Anbindung an lokale Luftleitbahnen aber nur eine geringe Bedeutung für die benachbarten Siedlungsflächen zu gesprochen werden kann.

Bewertung der Klimafunktion

Nach der Bewertungskarte aus dem Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes (STEINICKE & STREIFENEDER 2002) ist die zu beplanende Siedlungsfläche als thermisch und lufthygienisch mäßig belasteter Siedlungsbereich mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung aufzufassen. Der Einfluss auf benachbarte Räume wird nach der Bewertungsmatrix „Siedlungsflächen“ als gering eingestuft.

Abbildung 6: Bewertung der Klimafunktion (Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes (Steinicke & Streifeneder)



6.1.7. Schutzgut Landschaft und Erholung

Der Fachgutachter bezieht seine Aussagen zum Thema Landschaft und Erholung auf den Landschaftsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg – Mannheim, auf eigene Einschätzungen und Erhebungen sowie den Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg (2000): Erholungspotentiale des Naturraums Neckar-Rheinebene (Nr. 224). Demnach beschreibt und bewertet der Fachgutachter den Geltungsbereich als stark durch die anthropogenen Nutzungen des ehemaligen Ausbesserungswerkes der Bahn überprägt.

Zudem muss der Bereich zu den Landschaftseinheiten der Industrie, Industriebrachen und Infrastrukturtrassen gezählt werden. Charakteristisch ist die Dichte, seit über 20 Jahren kaum gestörte Sukzession, welche zum Teil undurchdringliche Strauch- und Baumbestände bildet. Die Einheit ist neben den rudimentär noch vorhandenen Gleisanlagen, Gebäuden und großflächigen Versiegelungen weiterhin geprägt durch regional bedeutende Verkehrsstrassen der Bahn sowie regional bedeutende Straßenverkehrsanschlüsse (B 535) und –

verbindungen, die sie begrenzen. Die vollständige Umschließung durch Verkehrsstrassen sowie der Charakter einer Industriebrache bzw. eines Industriegebietes geben der Landschaft ein ganz eigenes Gepräge. Ausweisungen als Erholungsfläche oder Natur- bzw. Landschaftsschutzgebiete fehlen naturgemäß, dementsprechend weist die Fläche auch keinerlei Nutzung bzw. Eignung als flächenbezogenes Erholungsgebiet auf.

Anlagenbezogene Erholungsnutzung findet nur in einer Kleingartenanlage im Nordosten des Geltungsbereiches statt. Unter diesem Gesichtspunkt kann dem Gebiet eine gewisse Eignung als Erholungsfläche zugesprochen werden. Allerdings auf Grund des weitgehenden Ausschlusses der Öffentlichkeit nur mit eingeschränkter Bedeutung.

6.1.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnten.

Mit Blick auf das ehemalige Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen muss festgehalten werden, dass das Areal in seiner Sachgesamtheit ein Kulturdenkmal nach § 2 DSchG Baden-Württemberg darstellt. Demgemäß besteht aus wissenschaftlichen, künstlerischen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse an der Erhaltung. Gemäß des Schreibens der Unteren Denkmalschutzbehörde des Baurechtsamtes der Großen Kreisstadt Schwetzingen vom 06.11.2009²⁷ wurde die denkmalschutzrechtliche Zustimmung zum Abbruch für einen Großteil der Gebäude aufgrund des nicht mehr zumutbaren Erhalts erteilt, unter der Auflage, dass die Baumallee, das Pfortnerhaus und die Pforte die in dem Schreiben beigefügten Übersichtsplan vom 29.10.2009 als Nr. 25 und Nr. 26 sowie blau gekennzeichnet sind, erhalten werden.

Für die Wagenrichthalle II, die in vorbenanntem Plans mit Nr. 21 und dem Buchstaben E gekennzeichnet ist, führt die Untere Denkmalschutzbehörde aus, dass deren Erhalt ebenfalls nicht mehr zumutbar ist, der Abbruch nach § 8 Denkmalschutzgesetz erst dann ganz oder teilweise erteilt wird, wenn nach Abschluss des noch laufenden Bebauungsplanverfahrens keine bauleitplanerische Festsetzung dem teilweisen und kompletten Abbruch entgegensteht.

Aufgrund der Änderung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“, wie in Kapitel 2.1 dargestellt, befindet sich nach aktuellem Sachstand lediglich ein Teil der zu erhaltenden Baumallee im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 82. Der Teilbereich der Baumallee wird wie in der dargestellten Form erhalten und aufgewertet.

6.1.9. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen der Bodenbelastung, dem Grundwasser und der Versiegelung des Bodens. Die Bodenbelastung kann je nach Schadstofftransport zu einer Belastung des Grundwassers führen. Dies ist allerdings bei der Einhaltung der Vorgehensweise wie unter Kapitel 6.1.4 dargestellt nicht zu erwarten. Gleichzeitig ist der Schadstofftransport abhängig von der Versiegelung des Bodens. Aufgrund der Verortung der Baugrenze über den gekennzeichneten Bodenbelastungen ist allerdings mit einem hohen Ver-

²⁷ Grosse Kreisstadt Schwetzingen, Baurechtsamt, Untere Denkmalschutzbehörde. „Antrag auf Denkmalschutzrechtliche Genehmigung zum Abbruch von Teilen des denkmalgeschützten ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes auf den grundstücken Flst.Nr.: 1377/1 und 1329 in der Werkstraße 10 in 68723 Schwetzingen, Az: 17/09 D.“ Schwetzingen, 6. 11 2009

siegelungsgrad an diesen Stellen zu rechnen, so dass zwar die natürliche Bodenfunktion durch die neue Bebauung grundsätzlich beeinträchtigt werden kann, aber hierdurch auch der mögliche Kontakt mit Bodenverunreinigungen gerade verhindert werden kann.

Daneben führt die vorhandene Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden. Hierzu zählt auch die Speicherung von Niederschlagswasser und die Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, wobei gleichzeitig die Versickerung unterbunden wird. Der bereits vorhandene hohe Anteil an versiegelter Fläche und die vorgesehenen Maßnahmen im Hinblick auf private und öffentliche Grünflächen lassen eine Beurteilung der Umweltfolgen als eher gering zu.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind im Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten.

6.2. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

6.2.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Die vorherigen Nutzung des Areals als Ausbesserungswerk und die damit verbundenen baulichen Prägungen sind endgültig beendet. Im Rahmen des Prognose-Nullfalls kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass die Fläche des ehemaligen Ausbesserungswerkes nicht mehr genutzt wird. Andere Nutzungsvarianten können aber je nach Nutzungsschwerpunkt weit divergierende Auswirkungen auf die Umwelt haben. Die Annahme einer gewerblichen Nutzung führt zu grundsätzlich anderen Ergebnissen als beispielsweise eine angenommene Wohnbaunutzung. Ein geeignetes Nutzungsszenario für die Erstellung eines Prognose-Nullfalls existiert daher nicht. Der Prognose-Nullfall lässt sich daher lediglich für einzelne Schutzgüter und Belange dahingehend untersuchen, dass angenommen wird, dass die Flächen des ehemaligen Ausbesserungswerkes auch weiterhin nicht mehr genutzt werden.

Auswirkung auf das Schutzgut Mensch

Verkehrslärm

In Bezug auf den Verkehrslärm, kann bei einer Fortführung der Nutzung des Areals in der aktuellen Form, davon ausgegangen werden, dass keine Veränderungen gegenüber der Ist-Situation in Bezug auf das Thema Verkehrslärm zu erwarten sind. Etwaige Vorbelastungen, beispielsweise durch den Verlauf der Bundesstraße 535 oder der westlich angrenzenden Bahnlinie bleiben im Rahmen des Prognose-Nullfall identisch mit den Vorbelastungen des Ist-Zustandes.

Gewerbelärm

Von der aktuellen Situation des Plangebietes gehen keine schalltechnisch relevanten Emissionen aus. Somit ist davon auszugehen, dass auch in Bezug auf die Nichtdurchführung der Planung keine schalltechnisch relevanten Emissionen vom Plangebiet ausgehen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

In Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen bleibt die Situation im Falle einer weiterbestehenden Brache gegenüber der in Kapitel 6.1.2 beschriebenen Ist-Situation zunächst unverändert. Nach und nach würde eine Verbuschung und Bewaldung erfolgen, sobald keine lenkenden Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung durchgeführt würden. Insbesondere in Bezug auf bereits bestehende Gehölzbestände gilt, dass mit zunehmendem Alter die ökologische Wertigkeit und die Bedeutung ansteigen würden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Bei der Annahme, dass die Flächen des ehemaligen Ausbesserungswerkes auch weiterhin, in der aktuellen Form nicht genutzt werden, kann angenommen werden, dass sich mit der Zeit in bestimmten Teilbereichen des Areals ein ungestörtes und natürliches Bodenprofil entwickelt. Für die stark überformten und bereits jetzt versiegelten Teilbereiche ist dies nur in bedingtem Maße anzunehmen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Bei der Nichtdurchführung der Planung und einer angenommen zukünftigen Brachsituation, der aktuellen Situation entsprechend, ergeben sich keine wesentlichen Änderungen gegenüber der unter Kapitel 6.1.5 dargestellten Situation. Das Wasserleitvermögen, das Grundwasseraufkommen und die Grundwasserneubildung bleiben der aktuellen Situation entsprechend gleich. Mit der Entwicklung eines ungestörten und natürlichen Bodenprofils ist auch in Teilbereichen mit einer Verbesserung der aktuellen Situation im Hinblick auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Es ist anzunehmen, dass sich die klimatischen Verhältnisse bei Beibehaltung der aktuellen Situation als Industriebrache nur unwesentlich verändern. Mit zunehmender Verbuschung und Bewaldung des Areals kann eine erhöhte Kaltluftentstehung angenommen werden, die insgesamt auch positive Auswirkungen auf das Gesamtklima der Stadt Schwetzingen haben kann.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Das unter Kapitel 6.1.7 dargestellte eigene Gepräge der Industriebrache bzw. des Industriegebietes würde sich bei Beibehaltung der Ist-Situation weiterentwickeln und den erwähnten Charakter der Landschaft stärken. Die Ausweisungen als Erholungsfläche oder Natur- bzw. Landschaftsschutzgebiete kann auch zukünftig nicht angenommen werden, dementsprechend wird die Fläche auch zukünftig keinerlei Nutzung bzw. Eignung als flächenbezogenes Erholungsgebiet aufweisen können.

Die unter Kapitel 6.1.7 erörterte anlagenbezogene Erholungsnutzung würde auch in Zukunft nur in einer Kleingartenanlage stattfinden. Damit würde der Erholungsfläche und – funktion auch bei Nicht-Umsetzung der Planung nur eine eingeschränkte Bedeutung zukommen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die unter Kapitel 6.1.8 dargestellten Schutzgüter, in Form des Kulturdenkmals „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ bliebe im Falle der Nicht-Durchführung der Planung in seiner Sachgesamtheit als Kulturdenkmal nach § 2 DSchG Baden-Württemberg erhalten. Ein Rückbau von Teilen der Sachgesamtheit würde nicht erforderlich. Aufgrund des festgestellten nicht mehr zumutbaren Erhalts eines Großteils der Bauwerke ist allerdings fraglich, ob die Bauwerke auch zukünftig in der erforderlichen Form erhalten werden könnten.

Wechselwirkungen

Die unter Kapitel 6.1.9 beschriebenen Wechselwirkungen können auch in vergleichbarer Form im Rahmen des Prognosenullfalls angenommen werden.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind auch hier nicht zu erwarten.

6.2.2. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Planfall)

Durch die zulässige Überbauung und / oder Versiegelung von Vegetationsflächen sowie teilversiegelte und bebauten Bereichen erfolgt ein wesentlicher Eingriff in Bezug auf die Naturgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und Erholung. Das Geplante führt bei der vorhandenen Vegetationsfläche zu Veränderungen und Entzug von Lebensräumen und darüber hinaus in Bezug auf die Fauna zur Zerschneidung von Habitatverbindungen. Streng geschützte Arten sind von dem Geplanten ebenfalls betroffen. Zudem ergeben sich durch die Planumsetzung auch Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch in Form von planbedingtem zusätzlichem Verkehrsaufkommen und auftretendem Gewerbelärm.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Verkehrslärm

Bei dem Neubau der Anbindung des geplanten Gewerbegebiets über eine Kreisverkehrsanlage an die Grenzhöfer Straße (K4144) sind die Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu erfüllen. Die nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich in mehr als 300 m Abstand zum geplanten Anschluss. Relevante Verkehrslärmeinwirkungen durch den Kfz-Verkehr auf dem geplanten Neubauabschnitt können aufgrund der Abstände ausgeschlossen werden. Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet fest. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen zulässig.

Die Beurteilung der prognostizierbaren planbedingten Zunahme der Verkehrslärmbelastung auf bestehenden Straßen in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erfolgt in Anlehnung an die Kriterien nach Punkt 7.4 der TA Lärm. Danach sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder in der Nacht um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) erstmals oder weitergehend überschritten werden. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse des Fachgutachters²⁸ wird davon ausgegangen, dass ein Großteil des Wirtschaftsverkehrs über die Grenzhöferstraße und die B 535 auf die A5 und A6 fließt. Nördlich der Grenzhöfer Straße und südlich, innerhalb des geplanten Gewerbegebietes befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an schutzbedürftigen Nutzungen durch den Verkehr auf der Grenzhöfer Straße sind somit nicht zu erwarten. Die neu geplanten und sich zurzeit im Ausbau befindlichen B 535 führt nicht durch bebaute Bereiche. Vor diesem Hintergrund sind planbedingte Pegelerhöhungen von 3dB(A) und mehr an schutzbedürftigen Nutzungen entlang der B 535 nicht zu erwarten.

Die Verkehrslärmeinwirkungen des Kfz-Verkehrs auf der neuen Erschließungsstraße im Gewerbegebiet verursachen an den nächstgelegenen Immissionsorten Robert-Koch-Straße 33, Westende 03 und Westende 23 Beurteilungspegel von bis zu 49,8 dB(A) am Tag und bis zu 43,3 dB(A) in der Nacht. Die Verkehrslärmeinwirkungen des Neubaus der Erschließungsstraße unterschreiten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine und reine

²⁸ FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“
Kaiserslautern, Juni 2010

Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht deutlich um mehr als 9 dB(A) am Tag und um mehr als 5 dB(A) in der Nacht. Maßnahmen zum Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen der neugeplanten Erschließungsstraße sind nicht erforderlich.²⁹

Gewerbelärm

Zur Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen geht der Fachgutachter für die Prognoseberechnung von einem Gewerbegebiet und damit von einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ aus.

Die durchgeführte Immissionsberechnung zur Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkung erfolgt nach dem einfachen Verfahren gem. TA Lärm unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung.

Zusammengefasst kommt der Fachgutachter zu dem Ergebnis, dass im Tag- und Nachtzeitraum bei uneingeschränktem Betrieb der in dem vorgesehenen Industriegebiet zulässigen Betriebe und Anlagen an den bestehenden Wohngebäuden in der Umgebung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zu rechnen ist.

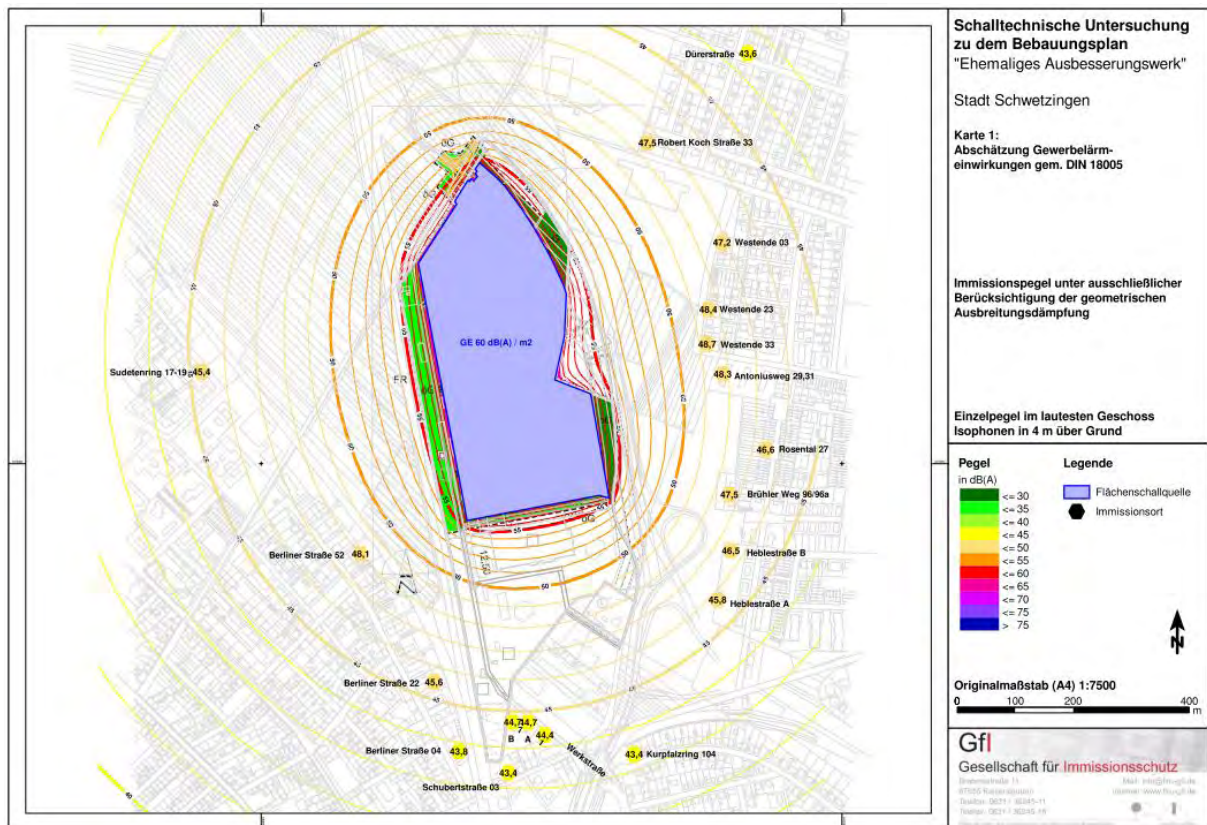
Im Einzelnen führt der Fachgutachter aus:

- a) *An dem nächstgelegenen Immissionsort westlich des Plangebiets mit der Nutzung „Reines Wohngebiet“ Sudetenring 17-19 werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 45,4 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Reine Wohngebiete von 50 dB(A) wird im Tagzeitraum eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 35 dB(A) wird um bis zu 10,4 dB(A) überschritten.*
- b) *An den Immissionsorten westlich des Plangebiets mit der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ (Berliner Straße) werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 48,1 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 40 dB(A) wird um bis zu 8,1 dB(A) überschritten.*
- c) *An den Immissionsorten südlich des Plangebietes mit der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 45,6 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 40 dB(A) wird um bis zu 5,6 dB(A) überschritten.*
- d) *An den Immissionsorten östlich des Plangebietes mit der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 48,7 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 40 dB(A) wird um bis zu 8,7 dB(A) überschritten.*
- e) *An dem nächstgelegenen Immissionsort östlich des Plangebietes mit der Nutzung „Reines Wohngebiet“ Dürerstraße werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 43,6 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Reine Wohngebiete von 50 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 35 dB(A) wird um bis zu 8,6 dB(A) überschritten.*

²⁹ FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011

Abbildung 7 stellt die Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen gem. DIN 18005 dar und zeigt auf, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 an den dargestellten Immissionsorten überschritten werden.

Abbildung 7: Abschätzung Gewerbelärmeinwirkungen gem. DIN 18005



Anmerkung: Durch die Festsetzung der Erschließungsstraße als öffentliche Verkehrsfläche verringert sich die Fläche des bisher festgesetzten Gewerbegebietes von rund 122.100 m² um 5.100 m² (4,2%) auf rund 117.000 m².

Durch die Verkleinerung des Gewerbegebietes gegenüber dem Planungsstand vom Juni 2010 reduzieren sich die für das Gewerbegebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Gesamtimmisionskontingente rechnerisch um bis zu 0,2 dB(A). Da sich die zulässigen Gesamtimmisionskontingente mit der Verkleinerung des Gewerbegebietes nicht erhöhen, sondern rechnerisch geringfügig reduzieren, ergeben sich keine Änderungen für die Gewerbelärbeurteilung und die Kontingentierungsfestsetzungen.³⁰

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen hat insbesondere die Rodung und damit auch die Zerstörung der vorhandenen Vegetation Auswirkungen auf das Schutzgut. Zudem wird mit der Umsetzung des Geplanten die Veränderung von Teillebensräumen sowie die Veränderung von Lebensräumen und Habitatverbindungen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist dementsprechend die Beseitigung und Veränderung von Pflanzen und Vegetation durch die Erschließung des Areals zu erwarten. Die Bebauung und die Erschließung des Areals führt zu einer Störung und Beunruhigung der

³⁰ FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011

Tierwelt. Daneben ist mit der Störung der Biotopvernetzung und mit der Zerschneidung und Verkleinerung von Lebensräumen zu rechnen. Hierzu kann festgestellt werden, dass zum Einen keine § 32 –Biotope, zum Anderen allerdings streng geschützte Arten betroffen sind. Insgesamt bewertet der Fachgutachter die Auswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen als hoch.

Auswirkungen auf geschützte Arten und mögliche artenschutzrechtliche Relevanzen

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (hier: Zauneidechse) sind im Zuge des Vorhabens durch Rodung und Überbauung des Geländes betroffen. Durch die anfallenden Bauarbeiten kann das vorhabensbedingte Töten (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) in Zusammenhang mit der Beschädigung und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgeschlossen werden. Bei einer entsprechenden Durchführung von Maßnahmen kann die Betroffenheit minimiert werden (Erhalt des Streifens entlang der Bahn). Gleichzeitig können bei einer entsprechenden eidechsenfreundlichen Gestaltung (Optimierung der zu erhaltenden Lebensräume) in Verbindung mit vorgezogenen CEF-Maßnahmen (continuis ecological functionality) besonders geeignete Habitatstrukturen für die Art geschaffen werden (s. Kapitel Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes), so dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§ 42 Abs. 5 Satz 2) weiterhin erfüllt wird, dazu sind entsprechende zeitliche Vorläufe zu beachten. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind sicherlich während der Bauzeit vorhanden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist bei Umsetzung der Minderungs- und vorgezogenen CEF-Maßnahmen dadurch allerdings nicht zu erwarten. Bei Einhaltung der Hinweise und aufgrund der flächigen Verbreitung der Zauneidechse im Bereich der Bahnlinie, ist von einer schnellen Besiedlung der neu geschaffenen Lebensräume im Umfeld des Vorhabens auszugehen. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Um bei den Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (Zwergfledermaus) Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 auszuschließen, ist die Kastanienallee mit ihren Höhlenbäumen zu erhalten und der Abriss der Gebäude zwischen Ende Oktober und Ende März durchzuführen. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population der beiden Fledermausarten verschlechtern, können ebenfalls ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt bezüglich der nachgewiesenen Fledermausarten weiterhin erfüllt, insofern wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgelöst.

Europäische Vogelarten

Bei den europäischen Vogelarten ist vor allem die Gilde der Heckenbrüter (Dorn- und Klappergrasmücke, Fitis, Nachtigall) von dem Vorhaben betroffen.

Für die im Vorhabensbereich vorkommenden Vogelarten ist das vorhabensbedingte Töten von Individuen (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei Ausführung der notwendigen Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit (November – Februar) auszuschließen. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population von Vogelarten verschlechtern könnten, sind dann ebenfalls auszuschließen. Dagegen wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) durch die Rodung der Gehölze und die Überbauung des Geländes erfüllt. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen und vorgezogenen CEF-Maßnahmen (s. nachfolgendes Kapitel) bleibt die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bezüglich aller nachgewiesenen Vogelarten weiterhin erhalten. Insofern wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgelöst.

Streng und besonders geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG

Bei den national geschützten Arten (nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG) konnte mit dem Körnerbock eine **streng geschützte**, aus den anderen Taxa ausschließlich **besonders geschützte** Arten nachgewiesen werden (Erdkröte, Blindschleiche, Kleines Wiesenvögelchen, Schwalbenschwanz, Hauhechel-Bläuling, Sechsfleck-Widderchen, Hufeisenklee-Widderchen, alle Wildbienenarten, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke). Erhebliche Beeinträchtigungen sind für den Körnerbock sowie die Populationen der folgenden gesetzlich besonders geschützten Arten im Gebiet zu erwarten:

- Schmetterlinge: Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zyganea transalpina*)
- Wildbienen: Felsspalt-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*), Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*), Sandrasen-Furchenbiene (*Halictus leucatheneus*), Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pilidens*), Glänzende Natterkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*)
- Heuschrecken: Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und das Schutzgut Wasser

In Bezug auf die Böden sind die wesentlichen Auswirkungen der Abtrag von überwiegend stark beeinträchtigten Böden sowie der Entzug von Bodenflächen durch Versiegelung mit stark eingeschränkten Funktionen für Filter- und Puffer für Schadstoffe, Standort für Kulturpflanzen (natürliche Ertragsfunktion) sowie als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf.

Insgesamt erfolgt ein Eingriff in Böden mit den Funktionswerteinheiten 1 mit Filter und Pufferfunktionen für Schadstoffe, mit Ertragsfunktion und mit der Funktion als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf. Der Fachgutachter bewertet die Auswirkungen in diesem Zusammenhang als gering.

Durch die Versiegelung im Zuge der Erschließung und der Bebauung werden weitere Teilbereiche versiegelt. Durch die Versiegelung im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens muss mit Veränderungen mit Sektor übergreifenden Funktionen gerechnet werden.

Vom Fachgutachter wird diese Versiegelung als „mittel“ bewertet.

Von dem Vorhaben selbst gehen keine Bodenverunreinigungen aus. Die bestehenden Altablagerungen werden im Rahmen der Baumaßnahmen ausgehoben und entsorgt. Damit verbessert sich die Situation im Gebiet. Zudem wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens umfangreiche Untersuchungen durchgeführt (vgl. Kapitel 6.1.4), die dazu beitragen, die Belastung des Bodens und mögliche Wirkungen auf das Grundwasser besser einschätzen zu können.

Beim Schutzgut Wasser bringt die Versiegelung eine Reduzierung der Grundwasserneubildung mit sich bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses. Insbesondere gering- bis mittelwertige zum Teil belastete Flächen werden durch die Versiegelung in ihrer Funktion für den Wasserkreislauf eingeschränkt. Zudem entsteht durch das Vorhaben ein beschleunigter Oberflächenabfluss begünstigt. Durch die geplanten Maßnahmen in Bezug auf Dachbegrünung, Versickerung und Retention kann diesem Vorgang entgegengewirkt werden. Insbesondere die Dachbegrünung wirkt einer Beschleunigung des Oberflächenwassers entgegen. Durch Versickerung und Regenrückhaltung wird der Oberflächenwasserabfluss zusätzlich verzögert.

Insgesamt bewertet der Fachgutachter diesen Eingriff im Hinblick auf das Schutzgut Wasser als „mittel“.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird der Funktionen Klima und Luft im nördlichen Teil teilweise unversiegelte Flächen mit eingeschränkten Funktionen zur Frischluft- und Kaltluftbildung entzogen. Zusätzlich kommen stoffliche Einträge durch Emissionen von Heizanlagen, Verkehrsströme und thermische Belastungen durch die Baukörpermassen hinzu. Aufgrund der geringen Anbindung an Luftleitbahnen ist eine zusätzliche Belastung der Stadt Schwetzingen kaum zu erwarten.

Die Versiegelung und Bebauung verändert insbesondere die Verdunstungsrate und verringert flächenmäßig klimatisch aktive Flächen. Der nördliche Teil des Plangebietes dient als klimatischer Ausgleichsraum mit allerdings schwachem Einfluss auf das Lokalklima.

Eine Störung des Luftaustausch ist durch die Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten. Die Luftleitbahn im Westen, parallel zur Bahnstrecke, wird nach Einschätzung des Gutachters nicht beeinträchtigt. Allerdings ist eine zusätzliche geringfügige Belastung der bisher unbelasteten Luftleitbahn durch Immissionen anzunehmen.

Zusammengefasst wertet der Fachgutachter³¹ den Eingriff durch Versiegelung und Bebauung im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft als gering.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Das stark anthropogen überprägte Landschaftsbild einer Industriebrache bzw. von Sukzessionsflächen auf Bahnflächen erfährt durch die Bebauung eine geringfügige Änderung. Diese Störung beziehungsweise Veränderung des Landschaftsbildes wird durch das Fachgutachten allerdings als gering eingestuft.

Eine landschaftsbezogene Erholung konnte nicht festgestellt werden. Die betroffene Erholungsfunktion durch Wegfall der Kleingartenanlage wird aufgrund der überwiegend nicht öffentlichen Nutzbarkeit als mittel eingestuft.

Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die unter Kapitel 6.1.8 dargestellten Maßnahmen im Umgang mit der unter Denkmalschutz stehenden Sachgesamtheit des „Ehemaligen Ausbesserungswerkes“ in Form des Abbruchs eines Großteils der Gebäude aufgrund des nicht mehr zumutbaren Erhalts, unter der Auflage, dass die Baumallee, das Pförtnerhaus und die Pforte erhalten werden und des gesonderten Umgang mit der Wagenrichthalle II, wonach die Genehmigung zum Abbruch erst dann

³¹ ILN - Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz. „Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 "Eisenbahnausbesserungswerk Schwetzingen".“ Bühl, Juni 2011

ganz oder teilweise erteilt wird, wenn nach Abschluss des noch laufenden Bebauungsplanverfahrens keine bauleitplanerische Festsetzung dem teilweisen und kompletten Abbruch entgegensteht, zeigen, dass damit die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter auf ein sinnvolles und nachvollziehbares Maß reduziert werden. Die angestrebte Nachnutzung der Wagenrichthalle II und die Aufwertung der Baumallee durch Baumpflanzungen führen zu dem zu einer Verbesserung der aktuellen Situation.

Zusammengefasste Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen

Das Baugesetzbuch macht Vorgaben zu den zu betrachtenden Schutzgütern, welche in unterschiedlichem Umfang und Maße beeinflusst werden und sich gegenseitig beeinflussen. Hierbei sind zum Einen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und zum Anderen Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten. Damit betreffen die Auswirkungen ein stark vernetztes, komplexes Wirkungsgefüge.

Die wesentlichen Wechselwirkungen sind zwischen der Überbauung von Böden durch die Umsetzung des Geplanten und damit einhergehend durch den Verlust von Bodenfunktionen zu erwarten. Damit wird die Speicherung von Niederschlagswasser verringert und der Oberflächenabfluss erhöht. Zudem wird die Versickerung unterbunden. Gleichzeitig kann durch die Versiegelung belasteter Boden ausgeschlossen werden, so dass keine Gefahr von vorhandenen Bodenbelastungen für Menschen ausgeht.

Der Verlust von Grünflächen geht einher mit dem Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Mit der Anlage und Aufwertung von privaten und öffentlichen Grünflächen sowie dem externen Ausgleich sind die Umweltfolgen als gering zu bezeichnen.

Ein Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplan nicht zu erwarten.

7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

7.1. Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans werden wie in den vorherigen Kapiteln dargestellt großflächige und erhebliche Eingriffe aus landschaftspflegerischer Sicht vorgenommen. Dementsprechend ist mit mittleren bis sehr hohen Konflikten hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zurechnen. Hintergrund ist die Bedeutung der vorhandenen Strukturen.

7.1.1. Schutzgut Mensch

Verkehrslärm

Wie hierzu bereits in Kap. 6.2.2 auf Grundlage des Fachgutachtens³² dargestellt, können in Bezug auf den Neubau der Anbindung Grenzhöfer Weg (K4144) relevante Verkehrslärmeinwirkungen durch den Kfz- und LKW-Verkehr auf dem geplanten Neubauabschnitt aufgrund der Abstände ausgeschlossen werden. Zudem ist auch in Bezug auf den Zusatzverkehr auf öffentlichen Straßen nicht mit einer planbedingten Pegelerhöhung von 3 dB(A) und mehr an schutzbedürftigen Nutzungen entlang der B535 zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sind in Bezug auf den Verkehrslärm insgesamt nicht erforderlich.

In Bezug auf die Verkehrslärmeinwirkungen des Kfz-Verkehrs auf der neuen Erschließungsstraße im Gewerbegebiet kann festgehalten werden, dass an den nächstgelegenen Immissionsorten Robert-Koch-Straße 33, Westende 03 und Westende 23 Beurteilungspegel von bis zu 49,8 dB(A) am Tag und bis zu 43,3 dB(A) in der Nacht erreicht werden. Die Verkehrslärmeinwirkungen des Neubaus der Erschließungsstraße unterschreiten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine und reine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht deutlich um mehr als 9 dB(A) am Tag und um mehr als 5 dB(A) in der Nacht. Maßnahmen zum Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen der neugeplanten Erschließungsstraße sind nicht erforderlich.³³

Gewerbelärm

Im Rahmen der Umsetzung des Geplanten ist wie zuvor beschrieben, mit Auswirkungen der Planung auf die Gewerbelärmverhältnisse in der Umgebung des Plangebietes, insbesondere durch schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge und Anlagen zu rechnen. Im Ergebnis der durch den Fachplaner³⁴ durchgeführten schalltechnischen Untersuchung³⁵ wurde festgestellt, dass im Nachtzeitraum, bei uneingeschränktem Betrieb der in dem vorgesehenen Gewerbegebiet zulässigen Betriebe und Anlagen an den bestehenden Wohngebäuden in der Umge-

³² FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010

³³ FIRU Gfi mbH. „Schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" Planungsstand 30.05.2011 in Schwetzingen.“ Bericht-Nr.: P09-050/2, 2011

³⁴ FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010

³⁵ FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010

bung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zu rechnen ist.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der einschlägigen schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 und der Immissionsrichtwerte der TA Lärm ist, bei zu erwartenden Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte, die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vom Dezember 2006 durch den Fachplaner vorgeschlagen. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit über eine Einschränkung des Geplanten, beispielsweise unter Zuhilfenahme des Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen, eine Lösung des Lärmkonfliktes herbeizuführen. Die vorgeschlagene Geräuschkontingentierung stellt hierbei allerdings die flexiblere Lösung dar. Damit ergeben sich für den zukünftigen Nutzer die geringsten Einschränkungen, da ausschließlich Regelungen zum Geräuschemissionsschutz getroffen werden.

Durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 werden die von dem geplanten Gewerbegebiet ausgehenden Geräuschemissionen so begrenzt, dass die Summe aller Gewerbelärmeinwirkungen aus dem kontingentierten Gebiet an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets (Planwerte) nicht zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 DIN 18005 führt. Bei dieser Vorgehensweise wird im Bebauungsplan eindeutig geregelt, welche Gewerbelärmeinwirkungen Vorhaben in dem kontingentierten Gebiet an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung verursachen dürfen. Durch welche baulichen oder organisatorischen Maßnahmen die Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente sichergestellt wird, ist im Baugenehmigungsverfahren für das konkrete Bauvorhaben nachzuweisen.

Daher wird auf Grundlage der Empfehlung des Fachgutachters, zur Sicherstellung eines angemessenen Schutzes der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen vor den Gewerbelärmeinwirkungen der im geplanten Industriegebiet zulässigen Nutzungen, für den Nachtzeitraum die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vom Dezember 2006 vorgenommen.

Im Ergebnis wird daher im Bebauungsplan zusammen mit der Darstellung der Bezugsgebiete A-D festgesetzt, dass *in dem Gewerbegebiet Vorhaben zulässig sind, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle 7 angegebenen Emissionskontingente $L_{EK,i,K}$ nach DIN 45691 tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreiten.*

Tabelle 7: Emissionskontingente $L_{EK,i,K}$ in dB

Gebiet k :	A		B		C		D	
Teilfläche j :	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
GE	61	46	61	46	64	49	60	45

Zudem erfolgt die Prüfung der Einhaltung nach DIN 45691 vom Dezember 2006, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anhang A4 DIN 45691.

Die Anwendung der Summation und der Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691 ist zulässig.

Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und / oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentliche-rechtlichen Vertrag).

Der Fachgutachter führt weiter aus, dass *die Kontingentierungsfestsetzung beim Neubau oder bei der Änderung von baulichen Anlagen wirksam wird. Mit dem Antrag auf Neubau,*

Erweiterung oder Nutzungsänderung einer baulichen Anlage innerhalb der kontingentierten Baugebiete ist nachzuweisen, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die damit verbundenen zulässigen Immissionsanteile (Immissionskontingente) an den maßgeblichen eingehalten werden. Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, dürfen die Immissionskontingente dieser Teilflächen und Teilen von Teilflächen energetische summiert werden Summation gemäß Punkt 5 der DIN 45691). Die Festsetzung gilt in diesem Fall als erfüllt, wenn die Geräuschimmissionen des gesamten Vorhabens die energetische Summe aller Immissionskontingente der in Anspruch genommenen Teilflächen einhält. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze gemäß Punkt 5 der DIN 45691).

Die dargestellten Emissionskontingente führen im Ergebnis dazu, dass für die maßgeblichen in Kap. 6.2.1 dargestellten Immissionsorte die in Tabelle 8 aufgeführten Werte berechnet werden können.

Tabelle 8: Geräuschkontingentierung, Planwerte, Immissionskontingente

Gebiet k	Immissionsort	Planwerte		Immissionskontingente L_{ik}	
		in dB(A)		in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
A	Sudetenring 17-19	47	32	46,3	31,3
B	Berliner Straße 04	49	34	44,8	29,8
	Berliner Straße 22	49	34	46,5	31,5
	Berliner Straße 52	49	34	49,0	34,0
	Berliner Straße 66	49	34	48,9	33,9
C	Schubertstraße 03	49	34	47,4	32,4
	Werkstraße 01	49	34	48,3	33,3
	Werkstraße 07 A	49	34	48,7	33,7
	Werkstraße 07 B	49	34	48,7	33,7
D	Antoniusweg 29,31	49	34	48,2	33,2
	Brühler Weg 96/96a	49	34	47,4	32,4
	Dürerstraße	44	29	43,5	28,5
	Hebelstraße A	49	34	45,8	30,8
	Hebelstraße B	49	34	46,4	31,4
	Kurpfalzring 104	49	34	43,4	28,4
	Robert-Koch-Straße 33	49	34	47,4	32,4
	Rosental 27	49	34	46,6	31,6
	Westende 03	49	34	47,2	32,2
	Westende 23	49	34	48,4	33,4
Westende 33	49	34	48,7	33,7	

Mit der vorgenannten Vorgehensweise ist damit sichergestellt, dass ein angemessener Schutz der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen vor den Gewerbelärmeinwirkungen der im geplanten Gewerbegebiet zulässigen Nutzungen erfolgt.

7.1.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Tiere

Im Rahmen der Umsetzung der Planung werden wie bereits ausgeführt großflächige erhebliche Eingriffe aus landschaftspflegerischer Sicht erfolgen. Damit entstehen sehr hohe Konflikte bezüglich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Eine grundsätzliche Vermeidung dieser Eingriffe kann im Rahmen der Umsetzung des Geplanten nicht vollzogen werden.

Die **Minimierung** dieses Eingriffs erfolgt grundsätzlich durch die Umsiedlung streng geschützter Arten und durch die Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen, den Erhalt von Alleen, Baumreihen und Einzelbäumen gemäß der Festsetzungen im zeichnerischen Teil, durch Festsetzungen zum Bodenschutz, der Festsetzung zu Versickerungen, zur Dachbegrünung und der Festlegung der Gebäudehöhen.

Zur **Kompensation** sieht der Bebauungsplan die Neuanlage von Lebensräumen auch für streng geschützte Arten (Böschungen, temporäre Gewässer) vor. Zudem ist ein Pflanzgebot mit einheimischen Sträuchern und Laubbäumen gemäß der zeichnerischen Festsetzung ebenso vorgesehen wie die Anlage von Alleen und Baumreihen. Mit der Dachbegrünungen erfolgt eine zusätzliche Kompensation. Daneben ist zudem die Versickerung des Niederschlagswassers über belebten Böden vorgesehen. Durch externen Ausgleichsmaßnahmen und planinterne Pflanzgebote erfolgt der Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft.

Für die Artengruppe der **Fledermäuse** sind unter der Berücksichtigung des Erhalts des Verwaltungsgebäudes und der Kastanienallee bzw. -baumreihe (Erhalt Bäume) keine speziellen Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes erforderlich. Um das vorhabensbedingte Töten von Individuen auszuschließen, sind daher jegliche Abrisstätigkeiten im Winterhalbjahr (Ende Oktober bis Ende März) durchzuführen.

Zur Minderung des Eingriffes bezogen auf die Artengruppe „**Vögel**“ ist die öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) (Kastanienallee sowie ein ca. 15 m breiter Streifen des bestehenden Grüngürtels) zu pflegen und dauerhaft zu erhalten, um insbesondere den Heckenbrütern auch weiterhin einen Lebensraum zur Verfügung zu stellen. Zudem ist als CEF-Maßnahmen die Entwicklung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und trockenwarmen Ruderalfluren, verbuschten Bereichen und Einzelbäumen zu tätigen. Die Maßnahmen werden auf der öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) und auf dem Flurstück Nr. 9986 (1377/9) durchgeführt (vgl. Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches). Als Ersatz für wegfallende Brutmöglichkeiten ist ein Ausbringen von Nisthilfen (20 Stück Nistkästen) durchzuführen.

Zum Schutz und Erhalt der lokalen **Zauneidechsenpopulation** ist die öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) entlang der Bahnlinie als zu erhalten festgesetzt und durch punktuelle Maßnahmen (Anlage von Lesestein- und Totholzhaufen, Überwinterungs- und Eiablageplätze) als Lebensraum zu optimieren (vgl. Regelungen innerhalb des Geltungsbereichs: öffentliche Grünflächen). Dieser Streifen stellt eine wichtige Vernetzungslinie im Biotopverbund der Zauneidechse dar. Um die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen, werden vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in der unmittelbaren Nachbarschaft des bisherigen Lebensraumes der Zauneidechse durchgeführt. Dazu werden geeignete Maßnahmen auf den Flurstücken Nr. 9986 (1377/9), 10021 (1966/1, 1967/1), 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1) und Nr. 9953 (1230/1) auf einer Fläche von ca. 1,4 ha getätigt. Als CEF-Maßnahme ist die Entwicklung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und trockenwarmen

Ruderalfluren mit einzelnen Strauchgruppen frühzeitig durchzuführen. Ferner werden Lese-stein- und Totholzhaufen sowie Überwinterungs- und Eiablageplätze angelegt.

Als Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen geschützter **Schmetterlingsarten** wird die Entwicklung von trockenwarmen Ruderalfluren und magerem Grünland auf den Flurstücken 9755 (1975) und 9854 (1975/1) durchgeführt. Hauptaugenmerk ist dabei auf die Habitatsignung für die gefährdete und besonders geschützte *Zygaena transalpina*, aber auch die besonders geschützte *Zygaena filipendulae* zu richten. Deshalb werden in die Ansaatmischung für Magerwiesen die Raupennahrungspflanzen Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) aufgenommen und ausgesät.

Maßnahmen für die Artengruppe der **Wildbienen** werden innerhalb der Ausgleichsflächen Flurstücke Nr. 9986 (1377/9), 10021 (1966/1, 1967/1), 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1) und Nr. 9953 (1230/1) verwirklicht. An Nistrequisiten ist für offene Schotter- oder Kiesflächen bzw. -haufen zu sorgen, deren Spaltensystem Felsspalten-Wollbiene, Filzzahn-Blattschneiderbiene und Glänzende Natterkopf-Mauerbiene nutzen können. An Nahrungsrequisiten sind die Arten Gewöhnlicher Natterkopf (*Echium vulgare*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) auszubringen. Ferner sind in die Ansaatmischungen für Magerwiesen Rapunzel- und Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculus*, *C. rapunculoides*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Acker-Rettich (*Raphanus raphanistrum*), Gelbe Resede (*Reseda lutea*), Acker-Senf (*Sinapis arvensis*) und Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) aufzunehmen.

Durch die Festsetzung der öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) sind für die Vorkommen von *Sphingonotus caeruleus* keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Durch die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen Flurstücke Nr. 9986, 10021, 10034 und Nr. 9953 werden für *Oedipoda caeruleus* geeignete lückige Lebensräume geschaffen. Bereits im Jahr nach Anlage der Fläche könnten *Oedipoda caeruleus*-Individuen aus dem Bereich des ehemaligen Ausbesserungswerkes dorthin umgesiedelt werden.

Durch die Festsetzung der öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) und der Festsetzung Erhalt: Bäume (Kastanienalle und –baumreihe) wird der Schwerpunkt der Lebensstätte des **Körnerbocks** nur geringfügig betroffen.

Die vom Körnerbock bewohnten Obstbäume im Bereich der Kleingärten sind auf ein Grundstück der Stadt Schwetzingen zu bringen, welches schon mehrere solche Bäume beherbergt. Dies muss in der Form geschehen, dass sich darin befindliche Larven eine größtmögliche Chance haben, ihre Entwicklung abzuschließen. Dazu sind die Stämme mit einem möglichst großen Teil des Wurzelstocks zu entnehmen und wieder einzupflanzen, um den Absterbeprozess solange als möglich hinauszuzögern. Als Ausgleichsmaßnahme sind Bäume zu pflanzen. Zu empfehlen sind Roskastanien, die in Lücken der bestehenden Allee oder als deren Fortsetzung gepflanzt werden, sowie Kirschbäume (vgl. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.)

Begleitend hierzu ist erforderlich

- Das Unattraktivmachen der Lebensräume innerhalb des Bebauungsplangebietes erst nach August 2012, ein Abweichen von dieser Vorgabe ist möglich, wenn das Ersatzhabitat früher besiedelt wird.
- Dazu ist abschnittsweise vorzugehen mit fachgerechtem Abfangen der auf der potenziellen Baufläche verbliebenen Eidechsen.

Pflanzen

Die durch das Vorhaben verursachte Zerstörung der Vegetationseinheiten wird durch den Erhalt wertvoller Lebensräume mittels entsprechender Festsetzungen öffentlicher und privater Grünflächen minimiert. Zur weiteren Minimierung des Eingriffs ist der Erhalt von Alleen, Baumreihen und Einzelbäumen gemäß dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes vorgesehen.

Zur Kompensation des Eingriffs wird die **Erhaltung von Bäumen und Sträuchern** entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen in ihrem derzeitigen Zustand, die Anlage von Alleen und Baumreihen, die Begrünung von Verkehrsflächen, die Anlage von privaten Grünflächen, die Umsetzung von Dachbegrünung sowie externe Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Alle **Erhaltungsmaßnahmen** dienen grundsätzlich der Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, somit dem schonenden Umgang mit Natur und Landschaft. Die Maßnahmen zur Erhaltung von Einzelbäumen dienen zudem der städtebaulichen Gestaltung.

Alle **Pflanzmaßnahmen** dienen dem naturschutzfachlichen Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, die Maßnahmen private Grünfläche und öffentliche Grünflächen auch der städtebaulichen Gestaltung. Sie sollen langfristig die durch die Bebauung verloren gegangenen Strukturen ersetzen. Sie entsprechend gemäß Flächengröße und Funktion dem Eingriff.

Die Maßnahmen zur **Dachbegrünung** werden den durch die angestrebte Bebauung verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung). Sie dient dem naturschutzfachlichen Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, der kleinklimatischen Verbesserung und der Verbesserung der Wasserrückhaltefunktion. Sie entsprechend gemäß Flächengröße und Funktion dem Eingriff.

Die **Maßnahmen ohne Standortbindung** werden den durch die Bebauung des Plangebiets verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung). Die Darstellung erfolgt in Karte Nr. 3 Grünordnung: planinterne Maßnahmen. Begründung: Alle Pflanzmaßnahmen dienen dem Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, die Maßnahmen ohne Standortbindung darüber hinaus auch noch der städtebaulichen Gestaltung. Sie sollen langfristig die durch die Bebauung verloren gegangenen Strukturen ersetzen. Sie entsprechen gemäß Flächengröße und Funktion dem Eingriff.

7.1.3. Schutzgut Boden und Wasser

Zur Kompensation des dargestellten Boden Auf- und Abtrags, der Versiegelung und des Verlustes der Filter- und Pufferfunktion werden durch den Bebauungsplan Festsetzungen zum Bodenschutz getroffen.

Insgesamt werden Aufschüttungen und Abgrabungen als nur im zu Herstellung der Gebäude unbedingt notwendigen Maße zulässig festgesetzt.

Im Rahmen der Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwendung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück (-gebiet) ist – soweit baurechtlich zulässig – einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, sollte eine Wiederverwertung des Bodens (Erdaushubbörsen) angestrebt werden. Möglich ist auch ein Oberbodenauftrag, um auf landwirtschaftlichen Nutzflächen Böden mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit zu verbessern.

Als Lager sind ordnungsgemäße Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktion nach § 1 BBodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2 m für Oberboden, 5 m für Unterboden; Schutz vor Vernässung etc.). Oberbodenmieten dürfen nicht, Unterbodenmieten nur mit leichten Kettenfahrzeugen befahren werden. Bei einer Lagerzeit von mehr als 3 Monaten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzarten zu begrünen. Vor Abtrag des Bodens sollen oberirdische Pflanzenteile durch Abmähen entfernt werden.

Mit den dargestellten Maßnahmen soll insbesondere der schonende Umgang mit dem Schutzgut Boden verbessert werden.

7.1.4. Schutzgut Klima und Luft

Grundsätzlich kann durch Umsetzung des Geplanten keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft und Klima festgestellt werden. Die Beeinflussung des Kleinklimas durch die Aufheizung der versiegelten Flächen wird durch die Festsetzung entsprechender Durchgrünungsmaßnahmen, den Festsetzungen zur Dachbegrünung und Festsetzungen zur Gebäudehöhe minimiert beziehungsweise kompensiert. Zudem wurde vom Fachgutachter festgestellt, dass der Geltungsbereich klimatischer Ausgleichsraum mit schwachem Einfluss auf das Lokalklima ist. Die Luftleitbahn im Westen des Plangebietes wird durch die Umsetzung des Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt. Allerdings ist eine geringfügigen Belastung der Luftleitbahn durch Immissionen anzunehmen.

7.1.5. Schutzgut Landschaft

Der in Kapitel 6.1.7 dargestellten Umgang mit dem Schutzgut Landschaft lässt den Schluss zu, dass Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nicht erforderlich werden, da keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind. Unvermeidbare Belastungen können hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft nicht festgestellt werden.

7.1.6. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wie in Kapitel 6.1.8 und 6.2.1 erläutert ergeben sich durch das dargestellte Vorgehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter. Unvermeidbare Belastungen können nicht festgestellt werden.

7.2. Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Aufgrund der Differenz des Bestandswertes vor dem Eingriff und dem erwarteten Wert nach Durchführung der Planung wird ein Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes notwendig. Um das rechnerische Defizit von etwa 292.000 Wertpunkten abzudecken, sind wie in Tabelle 9 dargestellt, Ausgleichsmaßnahmen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes erforderlich. Der Eingriff erfolgt hauptsächlich in Ruderalvegetation und Gebüsch an trocken-warmen Standorten, so dass diese Biotoptypen auch den Schwerpunkt der Ausgleichsmaßnahmen darstellen.

Tabelle 9: Notwendiger planexterner Ausgleich

Eingriff / Ausgleich	Fläche / Anzahl	Wert
	ha / Stück	Punkte
Eingriff		
Wert Bestand	15,6	1.613.600
Summe		1.613.600

Ausgleich		
Wert nach Planung (ohne Dachbegrünung)	15,6	473900
Dachbegrünung	6,40	704.000
Baumpflanzungen	300 St.	144.000
Summe Gesamt		1.321.900
Ausgleichsbedarf		291.700

Nach § 9 Abs. 1a können Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle sowohl im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle können den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.

Die in Tabelle 10 aufgeführten Ausgleichsflächen sind im Eigentum der aurelis real estate, der DB AG bzw. der Stadt Schwetzingen und liegen auf der Gemarkung Schwetzingen.

Zum aktuellen Zeitpunkt befinden sich die vorgenannten Flurstücke in dem seit mehreren Jahren laufenden Flurbereinigungsverfahren B535. Zur Sicherstellung der Flächenverfügbarkeit auch nach Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens wird durch die Flurbereinigungsbehörde eine Abfindungsbescheinigung über die Zuteilung von Flurstücken im Flurbereinigungsplanerteilt, aus der hervorgeht, dass die Flurstücke auch nach Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens zum vorgesehenen Ausgleich zur Verfügung stehen. Zur eindeutigen Identifizierung werden in Tabelle 10 sowohl die zukünftigen, nach Beendigung des Flurbereinigungsverfahrens, als auch die heutigen Flurstücksnummern aufgeführt. Diese Kennzeichnung ist auch auf der Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ vorzufinden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde zudem, zur Sicherstellung der Umsetzung des externen Ausgleichs um die Flächen erweitert, die zum Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich herangezogen werden. Damit findet der zusätzlich Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes statt.

Entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans sind die Ausgleichsflächen im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Tabelle 10: Übersicht Bilanzierung der planexternen Ausgleichsmaßnahmen

Flurstück Besitz	Zustand derzeit	Fläche	Wert LfU	Zustand geplant	Wert LfU geplant	Auf- wer- tung	Aus- gleichs- wert
		m ²	Punkte m ²		Punkte m ²	m ²	Punkte
Aurelis / DB							
9953 (1230/1)	Fettwiese	2035	13	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	2	4070
9986 (1377/9)	Ruderalflur	7074	11	Gebüsch, Ruderalvegetation , Magerwiese	15	4	28296

10021 (1966/1, 1967/1)	Ruderalflur	1770	11	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	4	7080
10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1)	Ruderalflur	3265	11	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	4	13060
Gesamt		14144					52506
Städtische Grundstücke							
9755 (1975)	Acker	17414	4	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	11	191554
	Ruderal, Gebüsch, Bäume	2000	11	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	4	8000
9854 (1975/1)	Acker	5331	4	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	11	58641
Gesamt		24745					258195
Gesamt		38889					310701

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9953 (1230/1)

Die Fläche ist als Magerwiese, Ruderalvegetation und Gebüsch trocken-warmer Standorte herzustellen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen sind wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9986 (1377/9)

Die Fläche ist als Magerwiese und Ruderalflur trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Roden von Baumbeständen, abschieben Oberboden/Schotter-Gemenge auf südexponierte Mieten, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 10021 (1966/1, 1967/1)

Die Fläche ist als Magerwiese und Ruderalflur trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Roden von Baumbeständen, abschieben Oberboden/Schotter-Gemenge auf südexponierte Mieten, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1)

Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9755 (1975)

Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind ebenso im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück-Nr. 9854 (1975/1)

Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind ebenso im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien.

Zuordnung

Die Ausgleichsmaßnahmen werden den durch die Bebauung des Plangebiets verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung).

7.3. Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

7.3.1. Standort

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Umnutzung beziehungsweise Nachnutzung frei gewordener und bereits in der Vergangenheit genutzter teilentgrößerter innerstädtischer Flächen. Unter dem Aspekt der verkehrstechnischen Anbindung und der zeitlichen Verfügbarkeit der Fläche stehen keine vergleichbaren Flächen zur Verfügung. Räumliche Alternativen kommen somit nicht in Betracht. Bisher unbebaute Flächen im Außenbereich werden nicht herangezogen, so dass ein nachhaltiger Beitrag zum Boden- und Ressourcenschutz geleistet wird.

7.3.2. Planinhalte

Im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfes zum Bebauungsplan wurden verschiedenen städtebauliche Varianten überprüft, welche von einer weiträumigeren Überbauung bis zu einer weitergehenden Durchgrünung in Form privater und öffentlicher Grünbereiche geprägt waren. In der Abwägung der Varianten wurde eine Lösung erarbeitet, die auf eine Durchgrünung und die Stadteingangssituation angemessen eingeht und auf eine entsprechende Gestaltung nicht verzichtet. Mit Blick auf eine gute Erschließbarkeit und eine gute wirtschaftliche Ausnutzbarkeit, wird eine reduzierte Durchgrünung in Verbindung mit öffentlichen und privaten Grünflächen im Randbereich, als Grünsaum, angestrebt.

8. Zusätzliche Angaben

8.1. Technische Verfahren sowie etwaige Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei Umweltprüfung

Bei der Ermittlung von Umweltauswirkungen wurden geeignete technische Verfahren angewandt. Grundlegende Informationsdefizite zu umweltrelevanten Sachverhalten waren nicht erkennbar. Die vorliegenden Erkenntnisse über die bestehende Umweltsituation im Geltungsbereich und – soweit erforderlich – auch den darüber hinaus angrenzenden Untersuchungsraum sind ausreichend, um eine fundierte Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung vorzunehmen.

Kenntnislücken sind durch die Erstellung von Gutachten zu Erschließung und Verkehr, zu den Geräuschverhältnissen, zu den naturschutzrechtlichen Sachverhalten Fauna, Flora inklusive Artenschutz, belebter Boden und Landschaftsbild sowie im Bereich des Bodenschutzes und der Baugrundverhältnisse geschlossen worden.

Durch die intensiven Abstimmung und Änderungen der Planungen erfolgt begleitend zum Planverfahren eine ständige Aktualisierung der relevanten Sachstände dieser Untersuchungen und ihrer Berücksichtigung in der Planung.

8.2. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Gem. § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehenen nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Bestimmung der Überwachung relevanter Umweltauswirkungen liegt im planerischen Ermessen der Gemeinde.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten. Die zuständigen Bauaufsichtsbehörden überprüfen und überwachen das Erfüllen der schalltechnischen Anforderungen

Der Nachweis des Erfüllens der schalltechnischen Anforderungen hinsichtlich Gewerbelärm erfolgt im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren. Die Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Immissionswerte obliegt den zuständigen Aufsichtsbehörden im Rahmen ihrer Aufgabenwahrnehmung.

Über die bereits benannten Maßnahmen hinaus, die im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Verwirklichung des Vorhabens benannt und soweit erforderlich festgesetzt wurden, sind derzeit keine Monitoringmaßnahmen ersichtlich.

8.3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Umweltprüfung kommt hinsichtlich des auf der Grundlage der zulässigen Nutzungen im Bebauungsplan definierten Planfalles, auch im Vergleich zur bestehenden Ist-Situation und zur Situation bei Nicht-Durchführung der Planung, zu folgenden Ergebnissen für die einzelnen untersuchten Umweltschutzgüter.

Auswirkungen auf **Tiere und Pflanzen** werden durch die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes, wie die Anlage privater und öffentlicher Grünflächen sowie die Anpflanzung von Bäumen entlang der Werkstraße sowie die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes kompensiert.

Die Versiegelung des **Bodens** kann nicht vermieden bzw. verringert werden. Allerdings war hier auch vor der Durchführung des Vorhabens keine außergewöhnlich hohe Bodenqualität vorhanden. Die Versiegelung hat daher zwar negative Auswirkungen auf den Boden, gleichzeitig gehen von der Versiegelung allerdings auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser aus. Durch die Versiegelung wird der Schadstofftransport verlangsamt beziehungsweise verhindert. Dies wirkt sich positiv auf das Grundwasser aus. Die bestehenden Altablagerungen werden teilweise im Rahmen der Baumaßnahme ausgehoben und entsorgt. Damit verbessert sich die Situation im Gebiet.

Als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 82 auf die Geräuschverhältnisse im Plangebiet und in der Umgebung wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Diese waren sowohl in Bezug auf den **Verkehrslärm** durch den Neubau des Verkehrsknotenpunktes Grenzhöferstraße / B535, als auch in Bezug auf den **Gewerbelärm** durch Geräuschemissionen insbesondere durch vorhabenbezogenen Kfz-Fahrten, Pkw-Parkvorgänge, Lkw-Entladevorgänge und schalltechnisch relevante Einzelanlagen erforderlich.

Zur Bewältigung der Verkehrslärmthematik sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich, da eine planbedingte Pegelerhöhung von mehr als 3 dB(A) an stöempfindlichen Nutzungen entlang des bestehenden Straßennetzes nicht zu erwarten ist.

Zur Bewältigung der Gewerbelärmthematik wird ein Kontingentierungskonzept im Bebauungsplan festgesetzt. Damit können die maßgeblichen rechtlichen Anforderungen an den Schallschutz bei Verwirklichung der im Bebauungsplan als zulässig festgesetzten Nutzungen erfüllt werden.

Aus der **klimatisch/lufthygienischer Sicht** ergeben sich keine unmittelbaren Konsequenzen durch die im Bebauungsplan als zulässig festgesetzten Nutzungen.

Insgesamt ergeben sich zwar teilweise erhebliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter, die allerdings im Rahmen von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden können.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Nachnutzung industrieller Brachflächen in einer teilintegrierten Lage. In vergleichbarer Lage mit ähnlichen verkehrstechnischen Anbindungsmöglichkeiten, stehen in Schwetzingen keine Flächen zur Verfügung. **Räumliche Alternativen** kommen somit nicht in Betracht. Bisher unbebaute Flächen im Außenbereich werden weitgehend nicht herangezogen. Dies stellt einen nachhaltigen Beitrag zum Boden- und Ressourcenschutz dar.

8.4. Umwelterklärung

Gem. § 10 Abs. 4 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeit- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurde und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Die Umwelterklärung wurde im Zusammenhang mit der abschließenden Abwägung und Beschlussfassung über den Bebauungsplan erstellt.

III. Verwendete Unterlagen

ARCADIS Immobilien Consulting GmbH. „Technische Due Diligence - 2. Objektbericht.“ Technische Due Diligence, Schwetzingen, 2009.

aurelis Real Estate Management. „Protokoll Schwetzingen, Thema: Denkmalschutz ABW Schwetzingen.“ Schwetzingen, 21.09.2007.

BoSS consult environmental solutions. „Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle), Stufe II a Detailuntersuchung Integrale DU. GW.“ Bericht, 2009.

BoSS consult GmbH. „Integrale Detailuntersuchung Grundwasser, Standort Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle).“ Stuttgart, 2009.

DB Verkehrsbau Logistik. „Orientierende Untersuchung Stufe IIa Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 Mannheim Schwetzingen.“ Homburg, 2000.

FIRU Gfl mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, 05 2010.

FIRU GFI mbH. „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen.“ Kaiserslautern, Juni 2010.

Grosse Kreisstadt Schwetzingen, Baurechtsamt, Untere Denkmalschutzbehörde. „Antrag auf Denkmalschutzrechtliche Genehmigung zum Abbruch von Teilen des denkmalgeschützten ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes auf den grundstücken Flst.Nr.: 1377/1 und 1329 in der Werkstraße 10 in 68723 Schwetzingen, Az: 17/09 D.“ Schwetzingen, 6. 11 2009.

IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH. „Detailuntersuchung Schwetzingen, AW (Aurelis IBB 33000026), Öl- und Farbenlager (Teilfläche 7049-09-004), Holztränke (Teilfläche 7049-09-006), Öl- und Farbenlager (Teilfläche 7049-09-008), Standort Nr. 7049 Mannheim.“ Heidelberg, 2004.

Institiut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl. „Grünordnungsplan Nordteil GI "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen".“ Grünordnungsplan, Bühl, 2011.

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl. „Faunistische und floristische Erfassung und Artenschutzrechtliches Gutachten zum Projekt "Schwetzingener Bogen".“ Endbericht, Bühl, 2011.

Landratsamt, Rhein-Neckar-Kreis. „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen; Standort 7049 Mannheim, Ihre E-Mail vom 21.05.2010.“ Heidelberg, 26. 05 2010.

Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 25. „Zumutbarkeitsprüfung für Verwaltungsgebäude, Halle II und Pfortnerhaus.“, Schreiben vom 16.03.2009.

Regionalverband Unterer Neckar. *Regionalplan Unterer Neckar*. Regionaplan, Regionalverband Unterer Neckar, 1994.

Rhein-Neckar-Kreis Landratsamt Wasserrechtsamt. „Auskunft aus der Dokumentation altlastverdächtiger Flächen im Rhein-Neckar-Kreis (Altlastenkataster).“ Katasterauszug, Heidelberg, 2008.

Tauw GmbH. „B-Plan ehem. DB-Ausbesserungswerk Schwetzingen, Fachbeitrag Altlasten.“ Fachbeitrag, 2010.

—. „Zusammenfassung der Altlastensituation auf dem Aw Schwetzingen, B-Plan-Flächen Nord und Süd.“ 29. April 2010.

Tauw GmbH, Ingenieurbüro für Umwelt, Technologie und Bau. „Erläuterungen zum Baugrund und zu den Versickerungsmöglichkeiten auf dem Aw Schwetzingen.“ Stellungnahme, 2008.

Trischler und Partner GmbH. „Historische Erkundung der DB-Liegenschaften am Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 7049-09 Mannheim Schwetzingen.“ Historische Erkundung, Karlsruhe, 1998.

WPW Geoconsult GmbH. „Ergänzende detailuntersuchung Standort 7049 Mannheim, Schwetzingen Aw, aurelis IBB 33000026, Teilfläche 7049-09-006 Ehemalige Holztränke.“ Saarbrücken, 2007.

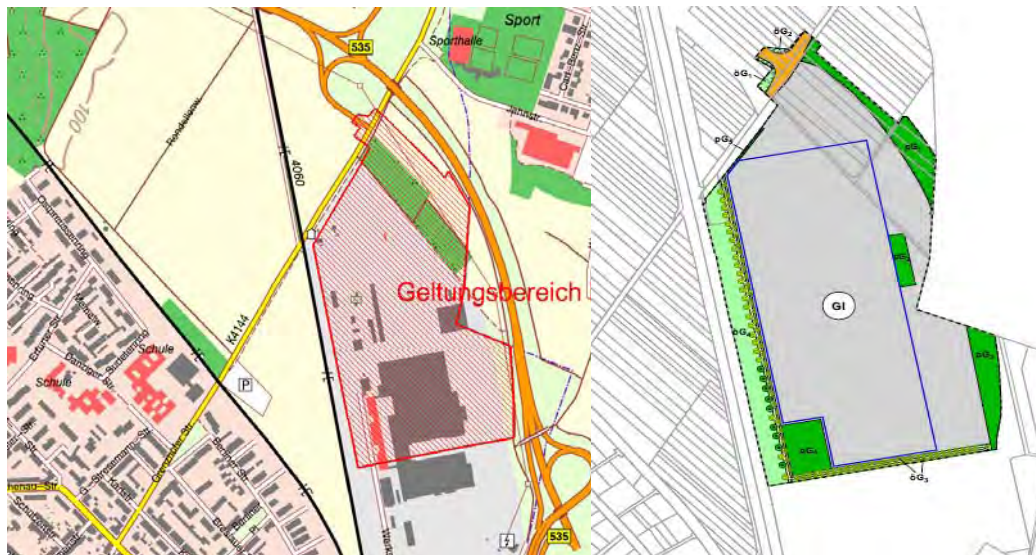


ILN

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

Forschung, Gutachten, Planung

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen“



Juni 2010

Auftraggeber:

Aurelis Real Estate GmbH
Mergenthalerallee 15 - 21
65760 Eschborn



ILN

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

Forschung, Gutachten, Planung

Auftraggeber:

Aurelis Real Estate GmbH
Mergenthalerallee 15 - 21
65760 Eschborn

Auftragnehmer:

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl
Sandbachstr. 2
77815 Bühl
Tel (07223) 9486-0
Info@ilnbuehl.de

Bearbeitung:

Andreas Kühn (Dipl. Geogr.)
Karl-Heinz Spengler (Dipl. Geogr.)
Stephan Biebinger (Dipl. Forst)

Version: 25.6.2010

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
2	METHODISCHES VORGEHEN	6
3	PLANUNGSRAUM, VORGABEN, ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	7
3.1	Planungsraum.....	7
3.2	Planungsvorgaben / Übergeordnete Planungen	7
4	BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG	8
4.1	Flora / Fauna / Artenschutz	8
4.2	Klima.....	14
4.3	Boden	19
4.4	Wasser.....	21
4.5	Landschaft und Erholung.....	22
4.6	Zusammenfassung Bestand und Bewertung relevanter Schutzgüter	24
5	KONFLIKTANALYSE – DURCH DEN B-PLAN VERURSACHTE EINGRIFFE	26
5.1	Beschreibung von Vorhaben und Inhalten des Bebauungsplans (Bauplanungsrechtliche Festsetzungen (Übernahme B-Plan)).....	26
5.2	Ergänzungen der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen im Rahmen der Grünordnung:	29
5.3	Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	30
6	PLANERISCHER TEIL	33
6.1	Grundsätze zu Vermeidung, Verminderung und Kompensation.....	33
6.2	Vermeidung, Verminderung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe.....	34
6.3	Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB und § 9 Abs. 1a.....	36
7	EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZ.....	45
7.1	Bewertungsverfahren.....	45
7.2	Eingriff.....	46
7.3	Ausgleich	48

7.4	Verbale Eingriffs- / Ausgleichsbilanz für die betroffenen Schutzgüter	52
7.5	Gesamtbetrachtung Eingriff- / Ausgleich	54
8	LITERATURVERZEICHNIS.....	55
ANHANG 1 PFLANZLISTE		56
ANHANG 2 BESCHREIBUNG BIOTOPTYPEN.....		57

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vorkommende Biotoptypen, Flächenanteile und Bewertung nach Feinmodul	9
Tab. 2:	Übersicht naturschutzfachliche Bewertung der Fauna	10
Tab. 3:	Bewertung der Bodenfunktionen nach amtlicher Bodenkarte.....	20
Tab. 4:	Bestand und Bewertung der Schutzgüter	24
Tab. 5:	Durch die Bebauungsplanung verursachte Eingriffe.....	30
Tab. 6:	Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmöglichkeiten	34
Tab. 7:	Übersicht Flurstücke und Ausgleichsmaßnahmen.....	40
Tab. 8:	Übersicht erwarteter Eingriff.....	46
Tab. 9:	Übersicht Wert des Bestandes ohne Eingriff	47
Tab. 10:	Planinterner Ausgleich	48
Tab. 11:	Notwendiger planexterner Ausgleich	49
Tab. 12:	Übersicht Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen	50
Tab. 13:	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich aller Schutzgüter	52

Kartenverzeichnis

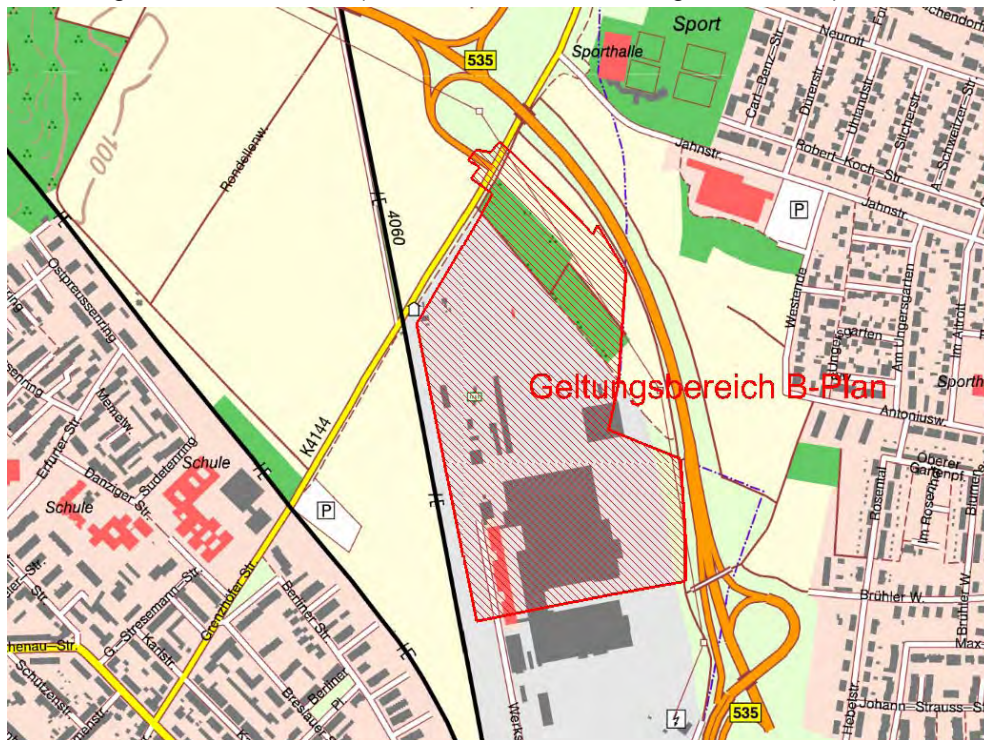
Karte Nr. 1:	Biotoptypen Bestand
Karte Nr. 2:	Fauna Vorkommen
Karte Nr. 3:	Grünordnung: Planinterne Maßnahmen
Karte Nr. 4:	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (planexterne Maßnahmen)

1 EINLEITUNG

Im Rahmen des Bebauungsplanes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ Nordteil mit einer Flächengröße von ca. 15,5 ha entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft, welche durch den vorliegenden Grünordnungsplan soweit ausgeglichen werden sollen, dass keine erheblichen Auswirkungen zurückbleiben. Neben den naturschutzfachlichen Belangen ist dabei auch die Wiederherstellung des Landschaftsbildes ein wichtiger Gesichtspunkt. Weiterhin zu beachten sind die artenschutzrechtlichen Vorgaben aus den einschlägigen Gesetzgebungen.

Die Aufgabenstellung des GOP berücksichtigt sowohl die Vorgaben der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU 2000) "Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" als auch die Regelungen des BauGB ab dem 1.1.1998.

Abbildung 1: Übersichtskarte (Grenze räumlicher Geltungsbereich: rot)



2 METHODISCHES VORGEHEN

Dem Grünordnungsplan liegt folgende Vorgehensweise zugrunde:

- Zusammenstellung und Auswertung der Planungsgrundlagen und räumlicher Vorgaben (z. B. FNP, Schutzgebiete, Biotopkartierung, Vorgaben übergeordneter Planungsträger)
- Bestandsanalyse und Bewertung der Schutzgüter (Biotoptypen / Tiere / Pflanzen, Landschaftsbild und Erholung, Luft und Klima, Boden, Wasser)
- Erfassung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft – Konflikte und Beeinträchtigungen
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung
- Vorschläge zu Festsetzungen – planinterner und planexterner Ausgleichsmaßnahmen
- Bilanzierung Eingriff / planinterner Ausgleich rechnerisch und verbal-argumentativ
- Gesamtbetrachtung Eingriff / Ausgleich

Die Eingriffsbewertung und die Herleitung von Empfehlungen zu Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt sowohl auf verbal-argumentativem Weg als auch rechnerisch. Mit dieser Einzelfall bezogenen Betrachtung sollen die funktionalen Verbindungen zwischen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und den zugeordneten Kompensationsmaßnahmen nachvollziehbar dargelegt werden.

Nach dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2001) sind folgende Parameter zu untersuchen:

- Flora / Fauna (mit Vegetation und Biotoptypen, § 32 Biotope, FFH-Flächen)
- Boden
- Grundwasser
- Oberflächenwasser
- Klima / Luft
- Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Bewertungsvorschriften und Skalierungseinheiten richten sich nach LfU (2005).

3 PLANUNGSRAUM, VORGABEN, ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

3.1 Planungsraum

Der Planungsraum liegt im Naturraum 224 Neckar-Rheinebene östlich der Stadt Schwetzingen zwischen einer Eisenbahnlinie und der B535.

3.2 Planungsvorgaben / Übergeordnete Planungen

Folgende Planvorgaben übergeordneter Planungen sind zu berücksichtigen:

- Entwurf Regionalplan Rhein-Neckar 2020: Für den Geltungsbereich liegen keine übergeordneten Planvorgaben vor, welche der angestrebten städtebaulichen Entwicklung entgegen stehen.
- Der rechtskräftige Flächennutzungsplan wird in Bezug auf das Vorhaben fortgeschrieben.
- Bebauungsplan Nr. 74 „Bahnüberquerung K4144“ 25.10.2007: Überschneidungen mit dem B-Plan werden in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz berücksichtigt.
- Schutzgebiete: Das Plangebiet ist weder Teil eines Natur- oder Landschaftsschutzgebietes noch eines flächenhaften Naturdenkmals.
- Nach der Kartierung besonders geschützter Biotopie liegen keine nach § 32 LNatSchG geschützten Biotopie innerhalb des Geltungsbereiches
- Gebietskulisse NATURA-2000: Das Plangebiet nimmt keine NATURA-2000-Flächen in Anspruch.

4 BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Bestimmung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt durch eine Bestandsanalyse und -bewertung. Dazu wurden die Parameter:

Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung anhand vorhandener Daten oder eigener Erhebungen beschrieben und bewertet.

4.1 Flora / Fauna / Artenschutz

4.1.1 Bestand und Bewertung Flora

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 15,5 Hektar. 70 % der Fläche werden von verschiedenen Sukzessionsstadien mit ruderaler Vegetation, Gebüschern und Gehölzen eingenommen, die sich auf den aufgelassenen Asphalt-, Gleis- und Schotterflächen der ehemaligen Bahnbetriebsflächen spontan entwickelt haben.

Charakteristisch für das Gebiet sind Bestände mit verschiedenen Ausprägungen einer Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte. Diese finden sich über Schotterflächen der Gleisbereiche sowie im Spalten- und Fugensystem der ehemaligen Betriebswege. Besonders kennzeichnend sind hierbei die Sedum-Fluren, die vom Rande her auf die versiegelten Flächen vordringen. Offene Bereiche sind immer wieder kleinräumig durchsetzt mit verschiedenen Gebüschstadien. Bei fortschreitender Sukzession entwickeln sich Gebüsche trockenwarmer Standorte mit einer Dominanz des Roten Hartriegels und verschiedener Rosenarten. Weiter fortgeschrittene Entwicklungsstadien werden von jüngeren Gehölzbeständen mit Vorwaldcharakter eingenommen, die als Sukzessionswälder kartiert wurden. Vor allem am Ostrand der Fläche stocken auf großer Fläche dichte, ältere Sukzessionswälder mit hohen Anteilen der Robinie.

Biotoptypen der Infrastruktur und Siedlungsbereiche nehmen rund 30 Prozent ein. Im Schwerpunkt sind diese von Bauwerken bestanden oder als Wege und Straßen versiegelt.

Der heterogene Charakter des Gebiets schlägt sich in der Vielfalt der vorkommenden Pflanzenarten nieder.

Insgesamt konnten 233 Pflanzensippen im Untersuchungsraum festgestellt werden (siehe Artenliste im Anhang). Davon finden sich Weg-Distel (*Carduus acanthoides*), Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*), Mauer-Hungerblümchen (*Draba muralis*), Zwerg Schneckenklee (*Medicago minima*) und Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) in der Roten Liste Baden-Württemberg (BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999)) als Arten der Vorwarnliste.

Die Büschel-Nelke ist eine nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Art. Neben den natürlichen Standorten auf Magerrasen besiedelt die Art als Pionier auch offene Standorte und Straßenböschungen. Im Gebiet kommt die Büschel-Nelke vereinzelt, aber auch in individuenreichen Beständen, auf offenen vegetationsarmen Standorten vor. Die Artenliste der Pflanzensippen ist dem Anhang zu entnehmen.

Die Verbreitung der Biotoptypen ist in der Karte Nr. 1 „Biotoptypen“ im Anhang dargestellt.

Naturschutzfachliche Bewertung

Die Bewertung der Vegetation erfolgt anhand der Vorgaben der LfU (2005): „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der

Eingriffsregelung“. Das verwendete „Bewertungskonzept besteht aus vier aufeinander aufbauenden Bewertungsmodulen und erlaubt eine den jeweiligen Erfordernissen angemessene Bearbeitungstiefe.“ Zur Bewertung der vorkommenden Biotoptypen wurde das Feinmodul verwendet, welches auf einer von 1 bis 64 Punkten reichenden Skala basiert und jedem Biotop einen Grundwert zuweist, welcher die normale Ausprägung in Baden-Württemberg repräsentiert. Mithilfe von spezifischen Prüfmerkmalen wird ermöglicht, den Grundwert innerhalb festgelegter Wertspannen auf- und abzuwerten. Somit ist eine differenzierte Bewertung möglich, wie sie zum Beispiel in der Eingriffsbewertung gebraucht wird.

Zur zusammenfassenden naturschutzfachlichen Bewertung kann die fünfstufige Basisbewertung herangezogen werden.

Tab. 1: Vorkommende Biotoptypen, Flächenanteile und Bewertung nach Feinmodul

Schl.Nr	Biotoptyp	Fläche	Wert LfU pro m ²	Hinweise zur Bewertung
		m ²	Punkte	
33.70	Trittpflanzenbestand	498	4	artenarm
35.60	Ruderalvegetation	437	10	artenarm
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation tr.-w. Standorte	14526	12	artenarm
35.62 (c)	Ausdauernde Ruderalvegetation tr.-w. Standorte	3590	12	artenarm
35.62 (v)	Ausdauernde Ruderalvegetation tr.-w. Standorte	11488	12	artenarm
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter St.	400	10	artenarm
35.64	Grasreiche ausdauernder Ruderalvegetation	249	10	artenarm
37.10	Acker	10865	4	
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	33916	19	gestört, artenarm
45.12	Baumreihe	1146		
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	20214	15	initial
58.11 (j)	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen (junges Entwicklungsstadium)	8630	15	initial
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	454	15	initial
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	27863	1	
60.21	Völlig versiegelter Straße oder Platz	5040	1	
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	1270	2	
60.25	Grasweg	284	4	
60.41	Lagerplatz	1909	2	versiegelt
60.50	Kleine Grünfläche	933	4	
60.60	Garten	12343	6	
Gesamt ca.		15,6 ha		

Werteskala: 1-4 sehr gering, 5 – 8 gering, 9 -16 mittel, 17 – 32 hoch, 33 – 64 sehr hoch

Biotoptypen sind homogene Lebensräume, die vorrangig durch Pflanzengemeinschaften definiert sind. Ihre Bezeichnung und Nummerierung in Text und Karte entspricht dem Biotoptypenschlüssel der Landesanstalt für Umweltschutz (LFU 2001).

Hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzt der Biotoptyp Gebüsch trockenwarmer Standorte. Aufgrund von Ablagerungen (Schotter) und Anteilen nicht standortheimischer Arten wird er als mäßig beeinträchtigt eingestuft.

Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung erreichen die verschiedenen Ausprägungen der Ruderalvegetation sowie die Sukzessionswälder. Abwertend wirkt bei der Ruderalvegetation die artenarme Ausprägung. Bei den älteren Sukzessionswäldern führt die Zusammensetzung der Krautschicht aus nitrophilen Arten zur Abwertung. Als initiale Bestände werden die jüngeren Sukzessionsbestände bewertet.

Geringe naturschutzfachliche Bedeutung haben die Biotypen Grasweg und Gartenflächen. Alle anderen Biotypen besitzen eine sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung.

Eine Beschreibung der Biotypen erfolgt im Anhang. Die Darstellung erfolgt in Karte Nr. 1 .

4.1.2 Bestand und Bewertung Fauna

Datenquellen

Die faunistischen Untersuchungen umfassen umfangreiche Erhebungen zu den in der nachfolgenden Tabelle genannten Artengruppen. Bei den FFH-relevanten Artengruppen wurde nach den im Anhang II/IV genannten und im Gebiet zu erwartenden Arten gezielt gesucht. Ergänzend zur Geländeuntersuchung flossen vorhandene Daten in die Untersuchungsergebnisse ein. Verweis auf Sondergutachten ILN (2010): Faunistische und floristische Erfassungen und artenschutzrechtliches Gutachten zum Projekt „Schwetzinger Bogen“.

Gesamtbewertung Fauna

Die Wertigkeit des ehemaligen Ausbesserungswerkes für die untersuchten Tierartengruppen begründet sich mit den Vorkommen von bedeutenden Arten, dem bedeutsamen Habitatpotenzial, der Störungsarmut der Fläche sowie der Bedeutung im Biotopverbund.

Danach sind insbesondere die Gehölze trockenwarmer Standorte in Verbindung mit den offenen Schotterfluren, die nördliche Offenlandstruktur und die Kastanienallee als hochwertig zu klassifizieren. Die naturschutzfachliche Wertigkeit der einzelnen Tierartengruppen ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Die Darstellung der Vorkommen von ausgewählten Arten erfolgt in Karte Nr. 2 Fauna.

Tab. 2: Übersicht naturschutzfachliche Bewertung der Fauna

Tierartengruppe	Naturschutzfachliche Wertigkeit	Einstufung aufgrund
Fledermäuse	gering bis mittel	Jagdgebiet zumindest einer gefährdeten Fledermausart
Vögel	mittel bis hoch	Zumindest Nahrungsgebiet einer stark gefährdeten Art sowie Brutvorkommen mehrerer Arten der Vorwarnliste
Amphibien	gering	Vorkommen einer Art der Vorwarnliste

Tierartengruppe	Naturschutzfachliche Wertigkeit	Einstufung aufgrund
Reptilien	mittel	Populationsbiologisch bedeutsames Vorkommen einer Art der Vorwarnliste
Schmetterlinge	mittel	Vorkommen einer gefährdeten Art
Wildbienen	hoch	Vorkommen von vier gefährdeten Arten
Heuschrecken	hoch	Vorkommen einer regional stark gefährdeten und von drei landesweit gefährdeten Arten
Körnerbock	sehr hoch	Landes- und bundesweit vom Aussterben bedrohte Art

Eine ausführlichere Beschreibung findet sich im Gutachten ILN (2010): Faunistische und floristische Erfassungen und artenschutzrechtliches Gutachten zum Projekt „Schwetzinger Bogen“

4.1.3 Artenschutzrechtliche Belange

Mit dem Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 wurden insbesondere die artenschutzrechtlichen Vorschriften geändert. Die rechtlichen Grundlagen und Anforderungen ergeben sich aus dem am 01.03.2010 in Kraft getretenen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), wobei die §§ 44 und 45 BNatSchG die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (Verbotstatbestände) sowie Ausnahmen regeln.

Hierbei sind die gesetzlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 zu beachten:

(1) „Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Folgende Handlungen sind nach § 44 Abs. 5 zulässig:

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (hier: Zauneidechse) sind im Zuge des Vorhabens durch Rodung und Überbauung des Geländes betroffen. Durch die anfallenden Bauarbeiten kann das vorhabensbedingte Töten (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) in Zusammenhang mit der Beschädigung und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgeschlossen werden. Bei einer entsprechenden Durchführung von Maßnahmen kann die Betroffenheit minimiert werden (Erhalt des Streifens entlang der Bahn). Gleichzeitig können bei einer entsprechenden eidechsenfreundlichen Gestaltung (Optimierung der zu erhaltenden Lebensräume) in Verbindung mit vorgezogenen CEF-Maßnahmen (continuis ecological functionality) besonders geeignete Habitatstrukturen für die Art geschaffen werden (s. Kapitel Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes), so dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§ 42 Abs. 5 Satz 2) weiterhin erfüllt wird. Dazu sind entsprechende zeitliche Vorläufe zu beachten. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind sicherlich während der Bauzeit vorhanden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist bei Umsetzung der Minderungs- und vorgezogenen CEF-Maßnahmen dadurch allerdings nicht zu erwarten. Bei Einhaltung der Hinweise und aufgrund der flächigen Verbreitung der Zauneidechse im Bereich der Bahnlinie, ist von einer schnellen Besiedlung der neu geschaffenen Lebensräume im Umfeld des Vorhabens auszugehen. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Um bei den Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (Zwergfledermaus) Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 auszuschließen, ist die Kastanienallee mit ihren Höhlenbäumen zu erhalten und der Abriss der Gebäude zwischen Ende Oktober und Ende März durchzuführen. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population der beiden Fledermausarten verschlechtern, können ebenfalls ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt bezüglich der nachgewiesenen Fledermausarten weiterhin erfüllt, insofern wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgelöst.

Europäische Vogelarten

Bei den europäischen Vogelarten ist vor allem die Gilde der Heckenbrüter (Dorn- und Klappergrasmücke, Fitis, Nachtigall) von dem Vorhaben betroffen.

Für die im Vorhabensbereich vorkommenden Vogelarten ist das vorhabensbedingte Töten von Individuen (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei Ausführung der notwendigen Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit (November – Februar) auszuschließen. Vorhabensbedingte Störungen (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population von Vogelarten verschlechtern könnten, sind dann ebenfalls auszuschließen. Dagegen wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) durch die Rodung der Gehölze und die Überbauung des Geländes erfüllt. Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen und vorgezogenen CEF-Maßnahmen (s. nachfolgendes Kapitel) bleibt die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bezüglich aller nachgewiesenen Vogelarten weiterhin erhalten. Insofern wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgelöst.

Streng und besonders geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG

Bei den national geschützten Arten (nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG) konnte mit dem Körnerbock eine **streng geschützte**, aus den anderen Taxa ausschließlich **besonders geschützte** Arten nachgewiesen werden (Erdkröte, Blindschleiche, Kleines Wiesenvögelchen, Schwalbenschwanz, Hauhechel-Bläuling, Sechsfleck-Widderchen, Hufeisenklee-Widderchen, alle Wildbienenarten, Blauflügelige Ödlandschrecke, Blauflügelige Sandschrecke). Erhebliche Beeinträchtigungen sind für den Körnerbock sowie die Populationen der folgenden gesetzlich besonders geschützten Arten im Gebiet zu erwarten:

- Schmetterlinge: Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zyganea transalpina*)
- Wildbienen: Felsspalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*), Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*), Sandrasen-Furchenbiene (*Halictus leucaheneus*), Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pilidens*), Glänzende Natterkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*)
- Heuschrecken: Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Mit der Umsetzung der in Kapitel 4 angedachten Maßnahmen können die Beeinträchtigungen für diese Arten allerdings kompensiert werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen des Grünordnungsplanes näher zu beschreiben und bzgl. der Örtlichkeit festzulegen. Für die Überprüfung der Wirksamkeit der CEF und der Ausgleichsmaßnahmen ist ein Monitoring notwendig.

Nach § 32 LNatSchG geschützte Biotope

Im Zusammenhang mit der Biototypenerhebung wurden die Flächen auch auf nach § 32 geschützten Biotope überprüft.

Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse

Auf Grundlage der Untersuchungen von ILN (2010) sind im Gebiet keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) vorhanden.

4.2 Klima

Großklimatisch ist der Raum Heidelberg-Mannheim dem mitteleuropäischen Übergangsklima zuzuordnen. Diese Verhältnisse erfahren durch das Relief und die Nutzungsstrukturen eine regionale bzw. lokale Ausprägung. So führen z.B. die Randhöhen des Oberrheingrabens zu einer Kanalisierung der Windströmung, die von der großräumigen Höhenströmung abweicht. Ebenso weisen Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse regionale und lokale Besonderheiten auf. Der Untersuchungsraum gehört zu den wärmsten Räumen in Deutschland. Bioklimatisch ist er als Gebiet mit häufiger Wärmebelastung (hohe Temperatur, hohe Luftfeuchte, geringe Luftbewegung) und seltenen Kältereizen einzustufen. Der Großraum gehört zum Smog-Gebiet Mann/Heidelberg, das entsprechend der Verordnung des Landes Baden-Württemberg 1988 festgelegt ist.

In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörden werden die klimatischen Gegebenheiten anhand von vorhandenen Daten beschrieben und bewertet. Die wesentlichen Aussagen stammen aus dem Klimagutachten: STEINICKE & STREIFENER (2002): Klimagutachten Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim, Im Auftrag des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim. Bearbeitung: Steinicke & Streifener Umweltuntersuchungen, Freiburg. CD-Realisation: IUS-Weisser & Ness GmbH, Heidelberg. Erstellt im Juni 2002.

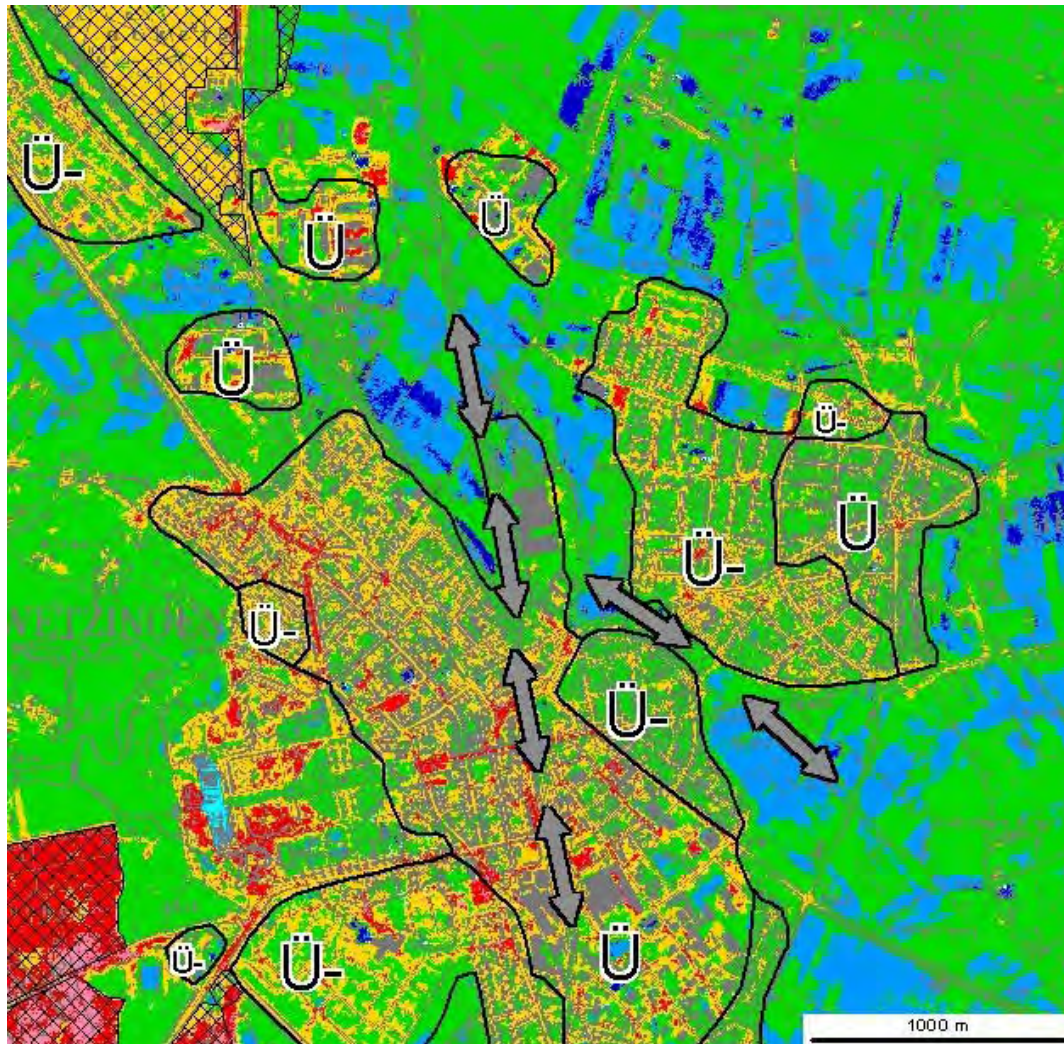
Derzeitige Nutzung und Ist-Zustand

Derzeit wird der südliche Teil des Geltungsbereiches großteils durch Gebäude (bis über 10m Höhe /grau) eingenommen. Der nördliche Teil ist geprägt durch niedrige bis mäßig hohe Gebüschvegetation (hellgrün) auf ehemaligen Gleisanlagen und Schotterflächen. Unter den Schotterdecken liegen z.T. noch versiegelte Flächen. Im Osten treten z.T. dichte Sukzessionswälder (dunkelgrün) auf. Im Westen entlang der bestehenden Bahnlinie finden sich Verkehrsflächen (Straße mit Allee und Baumreihe) sowie ausgedehnte Ruderalvegetation (gelb).

Abbildung 2: Übersicht der vorkommenden Vegetation (vgl. Karte Nr. 1)



Abbildung 3: Klimafunktionskarte (Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes (STEINICKE & STREIFENEDER 2002))



Klima der Siedlungsbereiche

- Ü+** hohe Tages- und Nachttemperaturen, geringe nächtliche Abkühlung, geringe relative Feuchte, stark reduzierter Luftaustausch, stark turbulentes Windfeld mit Bögenwind und Zugerscheinungen, bioklimatisch stark belastend
- Ü** mäßig hohe Temperaturen, mäßige nächtliche Abkühlung, reduzierte relative Luftfeuchte, eingeschränkter Luftaustausch, bioklimatisch belastend
- Ü-** geringfügig höhere Temperaturen, ausreichende nächtliche Abkühlung, relativ guter Luftaustausch, bioklimatisch günstig

Kaltluftgebiete

Die wichtigsten Kaltluftproduzenten sind Landschaftsflächen, Wälder und größere innerstädtische Grünflächen. Je nach Hangneigung und topographische Lage werden sie unterteilt in:

- Überwind**
 - K+** Kaltluftentstehungsgebiete mit unterschiedlich guten Abfließmöglichkeiten: gute Abfließbedingungen (Hangneigung > 7 %)
 - K** Kaltluftentstehungsgebiete mit unterschiedlich guten Abfließmöglichkeiten: mäßige Abfließbedingungen (Hangneigung > 3,5 % bis 7 %)
 - K-** Kaltluftentstehungsgebiete mit unterschiedlich guten Abfließmöglichkeiten: eingeschränkte Abfließbedingungen (Hangneigung > 1,5 % bis 3,5 %)
- Ks** Kaltluftkammergebiete: Gebiete mit Kaltluftentstehungsfunktion (jedoch aufgrund der geringen Hangneigung) ohne oder nur mit stark eingeschränkter Abfließmöglichkeit; Gebiete mit Kaltluftstaufunktion
- Ki** Innerstädtische Kaltluftentstehungsgebiete: Innerstädtische Gebiete mit Kaltluftentstehungsfunktion

Strömungsparameter

- Luftbahnen**
 - Luftbahn von regionaler Bedeutung:** Schalllinien, die aufgrund geringer Rauigkeit, geringem Verlauf und ausreichender Breite den Luftaustausch innerab der Stadt begünstigen; wirksam vor allem bei entsprechender übergeordneter Windrichtung, aber auch bei Schwachwind Situationen (Furwende).
 - Luftbahn von lokaler Bedeutung:** Schalllinien, die aufgrund geringer Rauigkeit, geringem Verlauf und ausreichender Breite den Luftaustausch innerab der Stadt begünstigen; wirksam vor allem bei entsprechender übergeordneter Windrichtung, aber auch bei Schwachwind Situationen (Furwende).
- Nächtlicher kühler Bergwind (Talbwind) aus dem Odenwald:** Durchdringung des Talraumbereichs mit kaltem, bis zu mehreren Kilometern in die Ebene reichenden Strömungen aus dem Odenwald während windschwacher Strahlungsnächte
- Interne Kaltluftflüsse unterschiedlicher Dimensionierung (Talbwinde):** In topographisch vorgegebenen Strukturen wird die während windschwacher Strahlungsnächte produzierte Kaltluft kanalisiert und talwärts transportiert
- Verzögerte Kaltluftflüsse unterschiedlicher Dimensionierung (Talbwinde):** Aufgrund von Hindernissen (Dämme, Böschung), geringem Gefälle oder stark gewundenem Talverlauf wird der Kaltluftabfluß abgebrochen
- Flächenhafte Kaltluftflüsse (Hangabwinde):** An Hängen mit geringer Rauigkeit und ausreichender Neigung fließt die während windschwacher Strahlungsnächte produzierte Kaltluft flach ab; Mächtigkeit, Geschwindigkeit und Reichweite sind deutlich geringer als bei den Talwinden
- Strömungsbarrieren:** Kompakte Bebauung, dichte Gehölzbestände oder Dämme behindern den Luftaustausch oder führen zum Luftstau

Sonstige klimarelevante Flächen

- Wasserflächen:** Große Wasserflächen (>1 ha) wirken thermisch ausgleichend, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und sind windstopp
- Halden/Deponien:** Verändern die Wind- und Ausbreitungsverhältnisse in ihrer Umgebung, abhängig von Form und Größe

Nachrichtlich

Grenze des Nachbarschaftsverbandes

Klassifikation des Oberflächentemperaturverhaltens

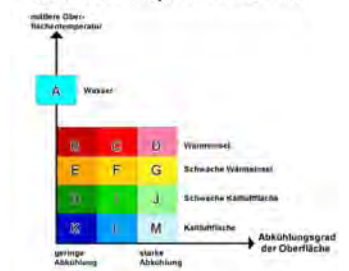


Abbildung 4: Oberflächentemperaturen (Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes (STEINICKE & STREIFENEDER 2002))

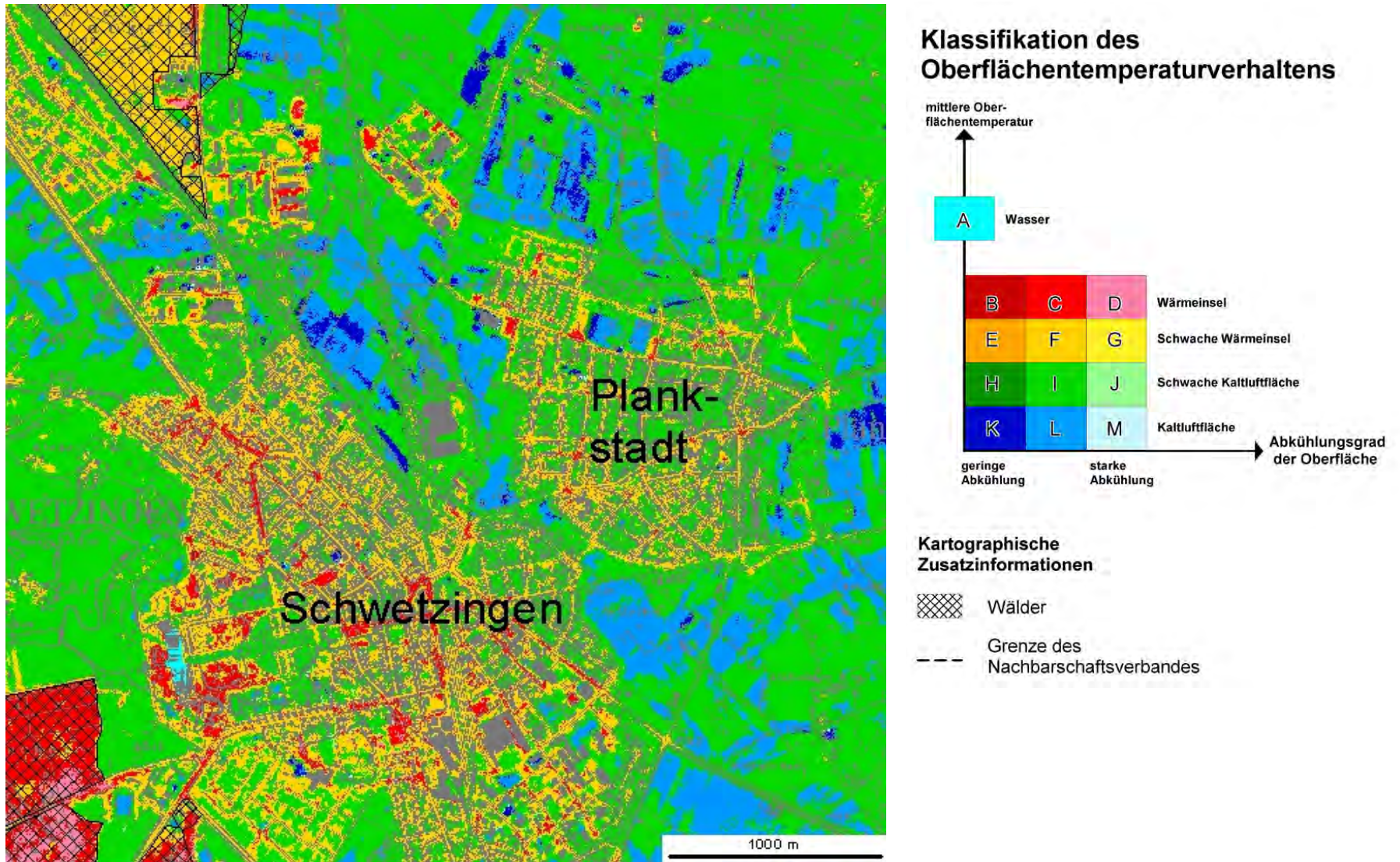
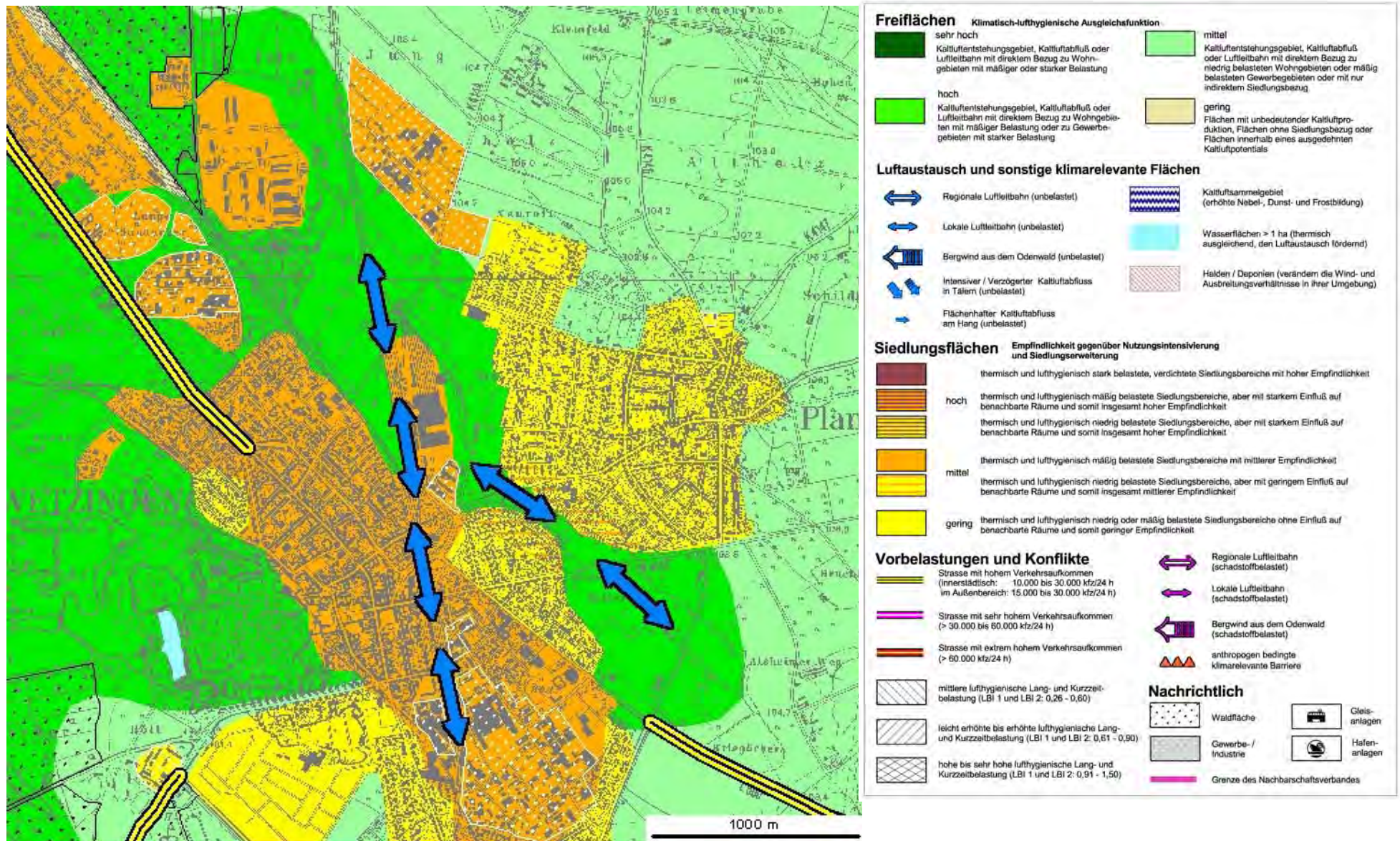


Abbildung 5: Bewertung der Klimafunktionen (Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes (STEINICKE & STREIFENEDER 2002))



Klimafunktionsraum

Nach der Klimafunktionskarte ist die zu beplanende Siedlungsfläche dem Klima der Siedlungsbereiche (Ü) mit mäßig hohen Temperaturen, mäßiger nächtlicher Abkühlung, reduzierter relativer Luftfeuchte und eingeschränktem Luftaustausch zuzuordnen. Die Fläche wird als bioklimatisch belastend angesehen.

Luftleitbahnen

Der Geltungsbereich wird im Westen entlang der Bahnlinie durch eine unbelastete lokale Luftleitbahn (blauer Pfeil) begrenzt. Im Südosten endet ebenfalls eine unbelastete lokale Luftleitbahn am Gesamtareal „Ausbesserungswerk Schwetzingen“. Inwieweit an dieser Stelle durch den Neubau der B535 mit Querbauwerken zur Luftleitbahn bzw. des Straßenkörpers in Einschnittslage eine vollständige Funktionsfähigkeit dieser Bahn noch gegeben ist, kann hier nicht beantwortet werden.

Kaltluft

Nach der Klassifikation des Oberflächentemperaturverhaltens ist der überwiegende Teil der Fläche als schwache Kaltluftfläche (grün) mit mittlerer Abkühlung einzustufen, kleinflächig auch als schwache Wärmeinsel, dies betrifft die bestehenden Gebäude bzw. versiegelte Flächen in deren unmittelbarem Umfeld. Im Norden des Geltungsbereiches sind Teile als Kaltluftfläche (blau) mit mittlerer bis schwacher Abkühlung anzusprechen. Dem Geltungsbereich ist somit eine gewisse Funktion als Kaltluftentstehungsfläche zuzuweisen, die aufgrund der nur schwachen Anbindung an lokale Luftleitbahnen aber nur eine geringe Bedeutung für die benachbarten Siedlungsflächen zu gesprochen werden kann.

Bewertung der Klimafunktionen

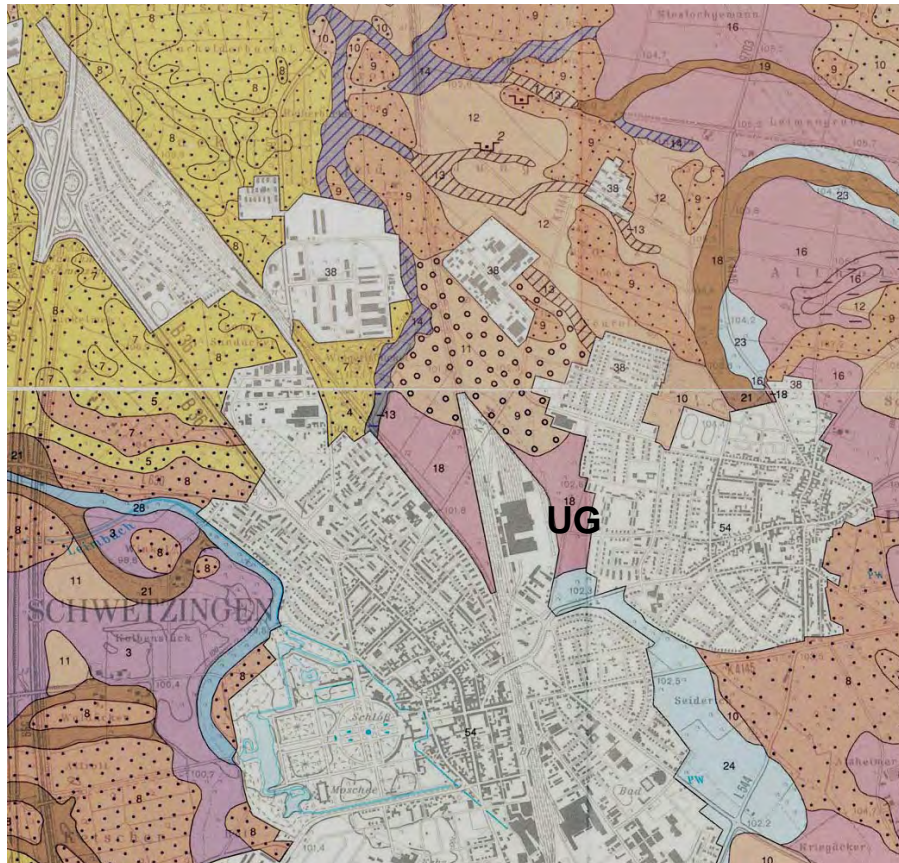
Nach der Bewertungskarte aus dem Klimagutachten des Nachbarschaftsverbandes (STEINICKE & STREIFENEDER 2002) ist die zu beplanende Siedlungsfläche als thermisch und lufthygienisch mäßig belasteter Siedlungsbereich mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung aufzufassen. Der Einfluss auf benachbarte Räume wird nach der Bewertungsmatrix „Siedlungsflächen“ als gering eingestuft.

4.3 Boden

4.3.1 Bestand

Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt der amtlichen Bodenkarte 1:25.000 Nr. 6617 Schwetzingen (LGRB 2003) und im Nordteil der Bodenkarte 1:25.000 Nr. 6517 Mannheim-Südost (LGRB 1997).

Abbildung 6: Ausschnitt aus der Bodenkarte 6617/6517



Das Untersuchungsgebiet ist nach der Bodenkarte Nr. 6617 als Ortslage und größere Bereiche der technischen und sozialen Infrastruktur kartiert und wird daher hinsichtlich der Bodenfunktionen nicht bewertet. Das Gebiet besteht – wie in historischen Luftbildern ersichtlich wird und durch Geländebeprobungen belegt – fast flächendeckend aus Verkehrsinfrastrukturanlagen und Gebäuden bzw. versiegelten Flächen. Schotterflächen der Bahnanlagen, wechseln sich ab mit betonierten und asphaltierten Bereichen der Verkehrsnebenflächen. Nur im nördlichen Bereich kommen kleinflächig natürliche Böden vor. Dabei handelt es sich um die Bodeneinheit Nr. 9 mäßig tiefe und tiefe Parabraunerde aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm über Niederterrassenschotter (auf Blatt 6517 hat die gleiche Bodeneinheit die Nr. 11)

Östlich und westlich des Untersuchungsgebietes (UG) angrenzend kommt die Bodeneinheit Nr. 18 mittel und mäßig tiefe Parabraunerde aus älterem Hochwassersediment des Neckars vor. Südöstlich angrenzend liegt die Bodeneinheit Nr. 24 „Kalkhaltiger Brauner Auenboden“ aus Auenlehm.

4.3.2 Bewertung

Eine Bewertung zu den Bodenfunktionen nach der amtlichen Bodenkarte ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 3: Bewertung der Bodenfunktionen nach amtlicher Bodenkarte

Nr.	Bodeneinheiten	Standort für natürliche Vegetation	Standort für Kulturpflanzen	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Landschaftsgeschichtliche Urkunde	Gesamtbewertung
9 (11)	Mäßig tiefe und tiefe Parabraunerde	gering bis mittel	gering bis hoch	sehr hoch	mittel bis sehr hoch	nicht bewertet	mittel bis hoch
18	Mittel und mäßig tiefe Parabraunerde	sehr gering bis gering	hoch	sehr hoch	sehr hoch	nicht bewertet	hoch
24	Brauner Auenboden	sehr gering	hoch bis sehr hoch	sehr hoch	mittel bis sehr hoch	nicht bewertet	mittel bis hoch
54	Ortslage/ Infrastruktur	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet

Einschätzung der Bodenfunktionen im Geltungsbereich

In der amtlichen Bodenkarte erfolgt für den größten Teil des Geltungsbereichs (mit Ausnahme der Bodeneinheit Nr. 9 (11)) keine Bewertung der Bodenfunktionen, sondern lediglich eine Zuordnung zu den Böden der Ortslagen und Infrastrukturen. Um dennoch die Bodenfunktionen im Rahmen der Grünordnung zu würdigen, erfolgt eine Einschätzung auf Basis der Gebietskenntnisse. Als Standort für Kulturpflanzen ist der Geltungsbereich, aufgrund des hohen Versiegelungsgrades durch Gebäude, betonierte und asphaltierte Flächen sowie der fast flächendeckenden Schotterauflagen, als sehr gering einzustufen. Ebenso verhält es sich für die Funktion Ausgleichskörper Wasserkreislauf. Eine Einstufung bzgl. der Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe ist aufgrund des heterogenen Erscheinungsbildes, z.T. mit belasteten Böden ebenfalls als sehr gering zu bewerten. Aufgrund der vollständigen Überformung (Versiegelung, Bebauung, Auftrag Schotterdecken) ist durch das Gebiet kein Beitrag als „Landschaftsgeschichtliche Urkunde“ zu erwarten. Einzig die Funktion Standort für natürliche Vegetation kann als gering eingestuft werden, da sich große Teile der Flächen durch natürliche Sukzession begrünt haben. Allerdings erfolgt keine den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechende Vegetationsentwicklung, sondern eine durch den stark veränderten Boden bedingte. Nichtsdestotrotz kommen zahlreiche Arten der Rote Liste im Gebiet vor.

4.4 Wasser

4.4.1 Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. In der Kleingartenanlage kommen mehrere künstlich angelegte Gartenteiche vor.

4.4.2 Grundwasser – Bestand und Bewertung

Der wichtigste Aquifer der Rheinebene sind die quartären Kiese und Sande, welche z.T. eine Mächtigkeit bis zu 90 Metern erreichen. Die Untergrenze des Aquifers bildet der geologische Übergang Pliozän – Pleistozän. Nach Angaben der hydrogeologischen Karte Baden-Württemberg besteht der Grundwasserleiter überwiegend aus Kiesen. Die Grundwasservorkommen der Rheinebene sind die wichtigsten Vorkommen in Baden-Württemberg. Nach AG RHEIN-NECKAR-RAUM (2001): Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Rhein-Neckar-Raum bestehen Pliozän und Altquartär des Rhein-Neckar-Raumes aus einer Wechsellagerung von Schluff, Ton und Sand. Das Altquartär wurde als untere sandig-schluffige Abfolge bezeichnet. Es entspricht dem unteren Grundwasserleiter. Die unterlagernden pliozänen Lockergesteine werden als pliozäner Grundwasserleiter bezeichnet. Im Hangenden folgt das Jungquartär, eine Wechselfolge von kiesig-sandigen und feinkörnigeren Sedimenten. Der obere Zwischenhorizont unterteilt das Jungquartär in einen oberen sandig-kiesigen Teil (OKL) und einen unteren Teil. Hydrogeologisch entspricht das OKL dem Oberen Grundwasserleiter, der untere Teil dem mittleren Grundwasserleiter. Die Vorkommen im UG sind als bedeutsam zu bewerten.

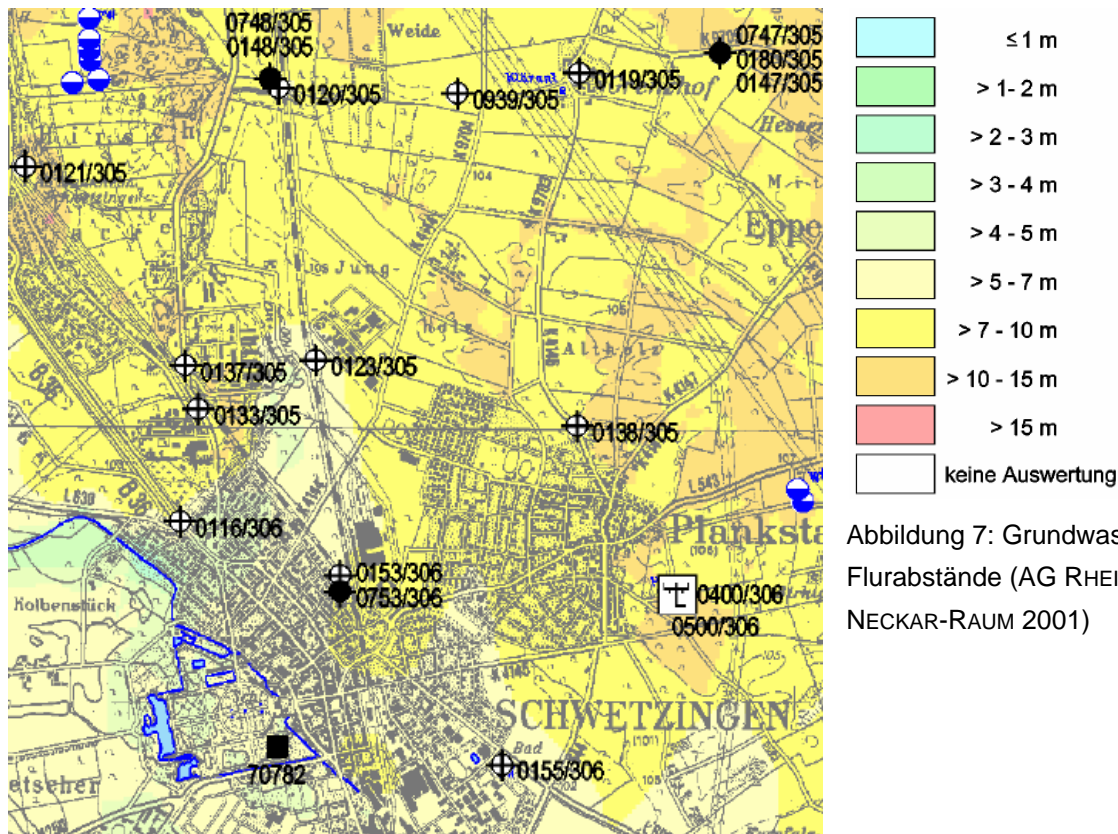


Abbildung 7: Grundwasser-Flurabstände (AG RHEIN-NECKAR-RAUM 2001)

Die Grundwasserflurabstand lag am Stichtag 1.10.1990 im Nordteil des Geltungsbereiches bei 5 – 7m unter Flur, im Südteil bei 7 – 10 m. Die Abstände sind somit als hoch zu bezeichnen und in der Regel für die Vegetation kaum verfügbar.

Die Grundwasserschutzfunktion beschreibt in vereinfachter und integrierter Form die Gefährdung des Grundwassers durch Stoffverlagerungen von der Erdoberflächen durch den Boden und den tieferen Bereich der Grundwasserüberdeckung bis ins Grundwasser. Die Funktion der natürlichen Böden sind im Bereich Schwetzingen als sehr gering bis gering einzustufen, die potenzielle Verweildauer der Sickerwasserverweilzeit liegt bei wenigen Tagen bis mehreren Monaten. Die Schutzfunktion der stark anthropogen veränderten Böden innerhalb des Geltungsbereiches ist mit sehr gering anzunehmen.

Die Grundwasserneubildung liegt nach AG RHEIN-NECKAR-RAUM (2001): Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Rhein-Neckar-Raum bei ca. 200 – 250 mm / a pro m². Die Angaben sind berechnet basierend auf der Versickerung von Niederschlagswasser unter Berücksichtigung der Verdunstung.

Die Grundwasservorkommen der Rheinebene sind die wichtigsten Vorkommen in Baden-Württemberg, so dass sich eine sehr hohe Wertigkeit für das Grundwasservorkommen im Untersuchungsgebiet ergibt.

4.5 Landschaft und Erholung

Die Daten zu Landschaft und Erholung entstammen dem Landschaftsplan 2010 des Nachbarschaftsverbands Heidelberg – Mannheim, eigenen Einschätzungen und Erhebungen (ILN 2009) sowie den Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg (2000): Erholungspotentiale des Naturraums Neckar-Rheinebene (Nr. 224).

Landschaft und Erholung – Bestand und Bewertung

Die Bestandesbeschreibung erfolgt auf Grundlage der o.g. vorhandenen Daten sowie einer stichprobenhaften Erhebung vor Ort.

„Landschaft“ wird heute sehr umfänglich und gegenüber den Kriterien der Naturschutzgesetzgebung sehr viel breiter gefasst. Das Schlüsseldokument zum aktuellen Landschaftsbegriff ist die Europäische Landschaftskonvention (Inkrafttreten 3/2004):

„Landschaft“ ist nach Artikel 1 der Konvention „ein Gebiet, wie es vom Menschen wahrgenommen wird, deren Charakter das Ergebnis der Wirkungen und Wechselwirkungen von natürlichen und/oder menschlichen Faktoren ist“. Landschaft wird dabei flächendeckend (Siedlungsfläche und Freiraum) betrachtet. Zudem stehen nicht nur statische und historisierende Landschaftszustände im Fokus, wie dies klassische kulturlandschaftliche Ansätze tun, sondern explizit die dynamische Landschaftsentwicklung.

Es liegt in der Natur der Sache, dass Landschaft nicht „objektiv“ beschrieben und bewertet werden kann, sondern subjektive, transparente Beschreibungen und plausible Bewertungen Grundlage für die Beurteilung des Schutzguts darstellen.

Der Geltungsbereich ist stark überprägt durch die anthropogenen Nutzungen des ehemaligen Ausbesserungswerkes der Bahn, wie das nachfolgende Farbluftbild zeigt.

Der Bereich muss zu den Landschaftseinheiten der Industrie, Industriebrachen und Infrastrukturtrassen gezählt werden. Charakteristisch ist die dichte, seit über 20 Jahren kaum gestörte Sukzession, welche zum Teil undurchdringliche Strauch- und Baumbestände bildet. Die Einheit ist neben den rudimentär noch vorhandenen Gleisanlagen, Gebäuden und großflächigen Versiegelungen

weiterhin geprägt durch regional bedeutende Verkehrsstrassen der Bahn sowie regional bedeutende Straßenverkehrsanschlüsse (B 535) und –verbindungen, die sie begrenzen. Die vollständige Umschließung durch Verkehrsstrassen sowie der Charakter einer Industriebrache bzw. eines Industriegebietes geben der Landschaft ein ganz eigenes Gepräge. Ausweisungen als Erholungsfläche oder Natur- bzw. Landschaftsschutzgebiete fehlen naturgemäß, dementsprechend weist die Fläche auch keinerlei Nutzung bzw. Eignung als flächenbezogenes Erholungsgebiet auf. Anlagenbezogene Erholungsnutzung findet nur in einer Kleingartenanlage im Nordosten des Geltungsbereiches statt. Unter diesem Gesichtspunkt kann dem Gebiet eine gewisse Eignung als Erholungsfläche zugesprochen werden. Allerdings auf Grund des weitgehenden Ausschlusses der Öffentlichkeit nur mit eingeschränkter Bedeutung.



Abbildung 8:
Luftbild mit
Infrastrukturen
und Industriebrachen
(Quelle: Google)

4.6 Zusammenfassung Bestand und Bewertung relevanter Schutzgüter

Zur besseren Übersichtlichkeit erfolgt nachfolgend die Beschreibung der einzelnen Schutzgüter in tabellarischer Form.

Tab. 4: Bestand und Bewertung der Schutzgüter

Bestand	Erläuterungen	Bewertung
Fauna / Flora (Quellen: Biotopkartierung, § 32-Kartierung, FFH, eigene Erhebung)		
Südteil bebaut mit hohem Versiegelungsgrad, Nordteil weitgehend unbebaute Gebüschsukzession, offene Ruderalflächen auf Schotter des ehemaligen Ausbesserungswerkes, natürliche Sukzession auf stark veränderten Böden Artenreiche Lebensräume, Vorkommen streng geschützter Arten	Keine §32 Biotope oder Natura-2000 Lebensraumtypen Streng geschützte Arten vorhanden	Wertstufe 3-4: mittel bis hoch
Boden (Quellen: Bodenkarte Baden-Württemberg, Reichsbodenschätzung)		
anthropogen überprägte Böden 1. völlig versiegelt 3,3 ha 2. teilversiegelt oder wasser- gebundene Decken 3,8 ha 4. aufgefüllt und anthropogen verändert 7,3 ha 5. natürliche Böden: 1,1 ha (alle Angaben ca.)	<u>überwiegend stark überprägte Bodeneinheiten:</u> Filter und Puffer für Schadstoffe: 1 Standort Kulturpflanzen (Ertragsfunktion): 1 Ausgleichskörper Wasserkreislauf: 1 Standort für natürliche Vegetation: 2 Keine Funktion als landschaftsgeschichtliche Urkunde: 1	siehe nebenstehende Bewertungs- klassen
Wasser (Oberflächengewässer fehlen, Grundwasser) (Quellen: Grundwasserflurkarte, Bodenkarte, Geologische Karte)		
Grundwasser	Mittlerer Grundwasserflurabstand im Süden ca. 7-10 m; im Norden ca. 5 – 7 m, teilweise versiegelt, überdeckt daher geringe bis mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung — z.T. Belastungen vorhanden, Schutz durch Deckschicht gering	Wertstufe 2 - 3: gering –mittel Teilweise versiegelt, fast ausschließlich veränderte Böden

Bestand	Erläuterungen	Bewertung
Klima / Luft (Quelle: Steinecke+Streifeneder 2002)		
Südteil des Geltungsbereiches teilweise Wärmeinsel, Nordteil und Umgebung der Bebauung im Süden Bereich mit einer gewissen Ausgleichsfunktion, Luftaustauschbahnen nicht im Geltungsbereich	Südteil bebaut mit hohem Versiegelungsgrad, Nordteil weitgehend unbebaut, Gebüschsukzession, offene Ruderalflächen auf Schotter des ehemaligen Ausbesserungswerkes mit schwacher Bedeutung für Frischluftentstehung und Kaltluftbildung	Wertstufe 2-3: gering - mittel
Landschaftsbild (Quelle: eigene Beschreibung)		
Industrie, Industriebrachen und Infrastrukturtrassen; Südteil bebaut mit hohem Versiegelungsgrad, Nordteil weitgehend unbebaut, teilweise Gebüschsukzession, offene Ruderalflächen auf Schotter des ehemaligen Ausbesserungswerkes, Gebiet ist nicht zugänglich und kaum einsehbar	Stark anthropogen überprägtes Gebiet mit sehr geringer Eigenart, Schönheit und Vielfalt	Wertstufe 1: sehr gering
Erholung (Quelle: eigene Beobachtungen)		
Keine Eignung zur Feierabenderholung auf der eigentlichen Fläche. Anlagenbezogene Erholungsfunktion durch eine vorhandene Kleingartenanlage	Fläche für die Erholung nicht geeignet Kleingartenanlage als anlagenbezogene Erholungsfunktion	Wertstufe 2: gering

5 KONFLIKTANALYSE – DURCH DEN B-PLAN VERURSACHTE EINGRIFFE

5.1 Beschreibung von Vorhaben und Inhalten des Bebauungsplans

(Bauplanungsrechtliche Festsetzungen - Übernahme aus Textfestsetzungen)

Nachfolgend sind die aus Umweltgesichtspunkten (wesentliche Auswirkungen) die wichtigsten Festsetzungen genannt. Die vollständige Darstellung erfolgt im Bebauungsplan (Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk" Textfestsetzungen 2010 (Variante Gewerbegebiet))

ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 ABS. 1 NR. 1 BAUGB I. V. M. §§ 1 UND 8 BAUNVO)

Gewerbegebiet GE (§ 8 BauNVO i. V. § 1 Abs. 4 BauNVO)

Das Gewerbegebiet (GE) dient vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben.

Zulässig sind unter Beachtung der Regelungen unter Ziffer 0 - Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.:

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, und öffentliche Betriebe,
2. Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind

1. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
2. Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen, wenn folgende Bedingungen kumulativ erfüllt sind:

Der Verkauf an Endverbraucher muss in einem betrieblichen Zusammenhang mit der Produktion des Betriebes, mit der Ver- und Bearbeitung von Gütern oder mit der Reparatur solcher Güter stehen und an der Stätte der betrieblichen Leistung erfolgen.

Die Verkaufsfläche muss untergeordnet zum eigentlichen Produktions- bzw. Ver- und Bearbeitungs- bzw. Reparaturbetrieb stehen. Grundsätzlich ist der Umfang der Verkaufsfläche auf maximal 20% der Grundfläche des Betriebsgebäudes aber nicht mehr als insgesamt 800 m² begrenzt.

Das Hauptsortiment darf nicht den nachfolgend aufgeführten nahversorgungsrelevante Sortimenten / Warengruppen im Sinne der Sortimentsliste („Schwetzinger Liste“) gemäß Umsetzungskonzept zur Einzelhandelssteuerung in Schwetzingen entstammen:

- Lebensmittel / Getränke
- Apotheken-, Drogerie- und Kosmetikwaren
- Genussmittel / Tabakwaren
- Zeitschriften / Zeitungen.

Unzulässig sind:

1. Lagerplätze
2. Tankstellen.
3. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.
4. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.
5. Vergnügungsstätten.
6. Betriebe oder sonstige Stätten, deren ausschließlicher oder teilweiser Geschäftszweck der Verkauf von Artikeln mit sexuellem Charakter ist.
7. Vorführ- oder Gesellschaftsräume, Vergnügungsstätten aller Art - insbesondere Tanzlokale und Spielhallen - oder sonstige Stätten und Betriebe, deren ausschließlicher oder teilweiser Geschäftszweck die Darstellung oder der Verkauf von Handlungen mit sexuellem Charakter ist.
8. Beherbergungsbetriebe sowie Gebäude und Räume für freie Berufe im Sinne des § 13 BauNVO (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

Bei der Ermittlung der Verkaufsflächengröße ist die gesamte dem Kunden zugängliche Fläche des Betriebes einschließlich Flure, Treppen, Kassenzonen, Ausstellungsflächen (einschließlich Schaufenster) mit Ausnahme der Kundensozialräume (Toiletten u.ä.) zu berücksichtigen.

In dem in der Planzeichnung gekennzeichneten und nachfolgend benannten Gewerbegebiet sind Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ in den im Erläuterungsplan zum Bebauungsplan dargestellten Bezugsgebieten (A – D) nach DIN 45691 tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreiten.

Gebiet k:	A		B		C		D	
Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
GE	61	46	61	46	64	49	60	45

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 vom Dezember 2006, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anhang A4 DIN 45691. Die Anwendung der Summation und der Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691 ist zulässig. Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und / oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

MAß DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 ABS. 1 NR. 1 BAUGB I.V. M. §§ 16 - 21A BAUNVO)

In dem Gewerbegebiet wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl, und die zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

Grundflächenzahl

Für das Gewerbegebiet GE wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Höhe der baulichen Anlagen

Die festgesetzte Gebäudehöhe im Geltungsbereich ist auf die Höhe in Metern (m) über NN bezogen. Die Gebäudehöhe wird mit 118 m Maximalhöhe der Oberkante der Gebäude über NN festgesetzt. Als Oberkante Gebäude gilt dabei der höchstgelegene Abschluss einer Außenwand oder der Schnittpunkt zwischen Außenwand und Dachhaut (Wandhöhe) oder der Schnittpunkt zweier geneigter Dachflächen (Firsthöhe). Auf 20% der Dachfläche ist eine Überschreitung des Höchstmaßes von 118 m über NN um bis zu 2 m zulässig. Dachaufbauten zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere der Solarenergie, werden nicht auf das Höchstmaß der baulichen Anlagen angerechnet (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b).

ÜBERBAUBARE UND NICHT ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN (§ 9 ABS. 1 NR. 2 BAUGB I.V. MIT § 23 ABS. 5 BAUNVO UND § 14 ABS. 1 SATZ 3 BAUNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung der Baugrenzen im Sinne von § 23 Abs. 1 BauNVO in der Planzeichnung bestimmt.

FLÄCHEN FÜR STELLPLÄTZE UND GARAGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 4 BAUGB)

In dem Gewerbegebiet GE sind Stellplätze und Nebenanlagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

VERKEHRSFLÄCHEN (§ 9 ABS. 1 NR. 11 BAUGB)

Die Straßenverkehrsflächen sind in der Planzeichnung durch Straßenbegrenzungslinien von den übrigen Flächen abgegrenzt. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" sind in der Planzeichnung durch Schraffur von den übrigen Flächen abgegrenzt und sind durch den Planeintrag "FR" festgesetzt.

FÜHRUNG VON OBERIRDISCHEN VERSORGUNGSLEITUNGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 13 BAUGB)

Die Führung von oberirdischen Versorgungsleitungen ist durch die Festsetzung der oberirdischen Hauptversorgungsleitung im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB in der Planzeichnung bestimmt.

FLÄCHEN FÜR DIE RÜCKHALTUNG UND VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER (§ 9 ABS. 1 NR. 14 BAUGB)

Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sind nur innerhalb der gewerblichen Baufläche und der privaten und öffentlichen Grünflächen zulässig.

FLÄCHEN FÜR GEH-, FAHR- UND LEITUNGSRECHTE (§ 9 ABS. 1 NR. 21 BAUGB)

Gemäß Planzeichnung wird eine Fläche (L1) für ein Leitungsrecht für eine 110 kV-Hochspannungs-Freileitung nebst Schutzstreifen zu Gunsten eines Versorgungsunternehmens festgesetzt.

Gemäß Planzeichnung wird eine Fläche (L2) für ein Leitungsrecht nebst Schutzstreifen für eine Telekommunikationslinie zu Gunsten eines Versorgungsunternehmens festgesetzt.

Gemäß Planzeichnung wird eine Fläche (L3) für ein Leitungsrecht nebst Schutzstreifen für eine Mischwasserleitung DN 500 zu Gunsten eines Versorgungsunternehmens festgesetzt.

5.2 Ergänzungen der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen im Rahmen der Grünordnung:

- **Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**
- **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**
- **Flächen mit Bindungen für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern**
- **Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft**

Aussagen zu:

- Örtlichen Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 9 und § 74 LBO)
- Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)
- Anforderungen an die Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und an die Gestaltung und Höhe von Einfriedungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)
- Einfriedungen
- Nachrichtliche Übernahmen von nach dem Denkmalschutzgesetz geschützten Denkmälern (§ 9 Abs. 6 BauGB)
- Meldepflicht für eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler (§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG)
- Altlasten
- Kampfmittel

regelt der Bebauungsplan. Die umweltrelevanten Festsetzungen wurden im Grünordnungsplan fachlich und inhaltlich betrachtet. Die exakten textlichen Formulierungen sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.

Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben die wesentlichen Auswirkungen der aus dem Bebauungsplan resultierenden Eingriffe. Dabei werden die Wirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt betrachtet. Wesentliche Eckpunkte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen, sie bringen für die Schutzgüter folgende Auswirkungen mit sich.

Tab. 5: Durch die Bebauungsplanung verursachte Eingriffe

Beschreibung der Betroffenheit	Beschreibung der Auswirkungen	Bewertung Auswirkungen
Tiere und Pflanzen Rodung und Zerstörung der vorhandenen Vegetation, Veränderung von Teillebensräumen, Veränderung von Lebensräumen und Habitatverbindungen	Beseitigung / Veränderung von Pflanzen und Vegetation durch Erschließung, Störung / Beunruhigung der Tierwelt durch Erschließung und Bebauung, Störung der Biotopvernetzung / Zerschneidung und Verkleinerung von Lebensräumen Keine § 32 Biotope betroffen Streng geschützte Arten betroffen!	hoch
Boden Auf- und Abtrag von Boden im Zuge der Baumaßnahmen Versiegelung durch Erschließung / Bebauung	Anthropogen veränderte Böden werden auf großen Teilflächen beansprucht. Eingriffe in Böden mit folgenden Funktionswerten: Filter und Puffer für Schadstoffe: Werteinheit 1 Standort Kulturpflanzen(Ertragsfunktion): Werteinheit 1 Ausgleichskörper Wasserkreislauf: Werteinheit 1 Altlasten und belastete Böden werden saniert Im Zuge der Bebauung werden Teilbereiche versiegelt (Versiegelungsgrad: derzeit schon 20 % vollversiegelt und ca. 25 % teilversiegelt) – Veränderung mit Sektor übergreifenden Funktionen	gering positiv mittel
Wasser Grundwasserneubildung durch Versiegelung verringert	Gering- bis mittelwertige z.T. belastete Flächen für den Wasserkreislauf werden durch Versiegelung in ihrer Funktion eingeschränkt	mittel

Beschreibung der Betroffenheit	Beschreibung der Auswirkungen	Bewertung Auswirkungen
Beschleunigung Oberflächenabfluss	Durch Dachbegrünung wird einer Beschleunigung des Oberflächenabflusses entgegen gewirkt Erhöhter Oberflächenwasserabfluss in Vorfluter wird durch Versickerung minimiert bzw. durch Rückhaltebecken verzögert	
Klima/Luft Versiegelung und Bebauung verändern Verdunstungsrate und verringern klimatisch aktive Flächen	Nördlicher Teil ist klimatischer Ausgleichsraum mit schwachem Einfluss auf das Lokalklima, er wird durch Veränderung von Verdunstung und von Klimafunktionen beeinträchtigt	gering
Keine Störung des Luftaustausches	Luftleitbahn im Westen (entlang der Bahnstrecke) wird in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt, eine zusätzliche geringfügige Belastung der bisher unbelasteten Luftleitbahn durch Immissionen ist anzunehmen	gering
Landschaft / Landschaftsbild Störung/ Veränderung des Landschaftsbildes	Durch Industriebrache und Sukzession geprägtes Landschaftsbild wird durch Rodung der Vegetation und Abriss von Gebäuden verändert	gering
Erholung Flächenbezogene Erholung nicht betroffen Anlagebezogene betroffen	Eine flächenbezogene Erholungsnutzung findet nicht statt. Eine Kleingartenanlage wird geschlossen	mittel

Die wesentlichen Eingriffe durch den Bebauungsplan erfolgen in Bezug auf die Naturgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Erholung durch die zulässige Überbauung und/oder Versiegelung von Vegetationsflächen sowie teilversiegelten und bebauten Bereichen.

Diese führen bei der vorhandenen Vegetation zu Veränderungen und Entzug von Lebensräumen und darüber hinaus in Bezug auf die Fauna zur Zerschneidung von Habitatverbindungen. Streng geschützte Arten sind ebenfalls betroffen.

In Bezug auf die Böden sind die wesentlichen Auswirkungen der Abtrag von überwiegend stark beeinträchtigten Böden sowie der Entzug von Bodenflächen durch Versiegelung mit stark eingeschränkten Funktionen für Filter- und Puffer für Schadstoffe, Standort für Kulturpflanzen (natürliche Ertragsfunktion) sowie als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf.

Beim Schutzgut Wasser bringt die Versiegelung eine Reduzierung der Grundwasserneubildung mit sich bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Die Funktionen Klima und Luft büßen im nördlichen Teil teilweise unversiegelte Flächen mit eingeschränkten Funktionen Frischluft- und Kaltluftbildung ein. Zusätzlich kommen stoffliche Einträge durch Emissionen von Heizanlagen, Verkehrsströme und thermische Belastungen durch die Baukörpermassen hinzu. Aufgrund der geringen Anbindung an Luftleitbahnen ist eine zusätzliche Belastung der Stadt Schwetzingen kaum zu erwarten.

Das stark anthropogen überprägte Landschaftsbild einer Industriebrache bzw. von Sukzessionsflächen auf Bahnflächen erfährt durch die Bebauung eine geringfügige Änderung. Eine landschaftsbezogene Erholung findet nicht statt. Die betroffene Erholungsfunktion durch Wegfall der Kleingartenanlage wird aufgrund der überwiegend nicht öffentlichen Nutzbarkeit als mittel eingestuft.

6 PLANERISCHER TEIL

6.1 Grundsätze zu Vermeidung, Verminderung und Kompensation

Vermeidung und Verminderung

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot). Der Vermeidungsgrundsatz bezieht sich in den meisten Fällen auf die Unterlassung einzelner, vom Projekt ausgehender Beeinträchtigungen, also auf die Art und den Umfang wie ein Vorhaben realisiert werden soll.

Kompensation (Ausgleich und Ersatz)

Unvermeidbare erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Ein Eingriff ist dann ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Der Begriff des Ausgleichs ist dabei in einem rechtlichen und nicht in einem naturwissenschaftlichen Sinne zu verstehen. Insoweit kann von einem ausgeglichenen Eingriff dann gesprochen werden, wenn durch bestimmte Maßnahmen ein Zustand geschaffen wird, der in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des ökologischen und optischen Beziehungsgefüges den früheren Zustand fortführt (BverwG Urteil 27.9.1990 – 4 C 44.87) (Landesanstalt für Umweltschutz 2001).

Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen sind in der Bauleitplanung die gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gleichartig und gleichwertig wiederherzustellen. Als Ziele von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die örtlichen und regionalen Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Als Ausgleich und Ersatz können nur solche Wirkungen gelten, die gegenüber dem Status quo eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und eine Aufwertung des Landschaftsbildes mit sich bringen. Als zeitnahe Wiederherstellung gilt nach Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2001) ein Zeitraum von 25 Jahren, bzw. ein Zeitraum, in welchem eine auf die Maßnahme ein stabiles Entwicklungsstadium erreicht hat. In dieser Zeit muss auch eine Pflege stattfinden. Bei der Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind etwaige Risiken des Maßnahmenerfolges mit zu berücksichtigen. Dies trifft besonders bei Lebensgemeinschaften und Biotopen zu, welche längere Zeiträume zur Wiederherstellung benötigen, sehr spezielle Standortansprüche aufweisen bzw. in denen Arten mit großen Raumansprüchen auftreten.

Grundsätzlich ist der Ausgleich aus dem Umfang der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Eingriffsfläche herzuleiten, als Ausgleich sind mindestens gleiche Qualität (Rang- oder Wertstufe) auf gleicher Fläche zu erreichen.

6.2 Vermeidung, Verminderung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe

Wie bereits ausgeführt, entstehen bei der Umsetzung des Bebauungsplans großflächige erhebliche Eingriffe aus landschaftspflegerischer Sicht. Diese bedeuten- aufgrund der Flächengröße und -qualität- mittlere bis sehr hohe Konflikte bzgl. der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Hintergrund ist die Bedeutung der vorhandenen Strukturen. Die möglichen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im Folgenden tabellarisch zusammengestellt:

Tab. 6: Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmöglichkeiten

	Betroffenheit	Vermeidung	Minimierung	Kompensationsmöglichkeiten
Vegetation	Zerstörung von Vegetationseinheiten	Eingriffe in § 32 Biotop LNatsSchG finden nicht statt	Erhalt wertvoller Lebensräume durch Festsetzung öffentlicher und privater Grünflächen Erhalt von Alleen, Baumreihen, Einzelbäumen (siehe zeichnerischer Teil)	Pflanzgebote von einheimischen Sträuchern und Laubbäumen (siehe zeichnerischer Teil) Anlage von Alleen und Baumreihen Begrünung Verkehrsflächen Anlage von privaten Grünflächen Dachbegrünung, externe Ausgleichsmaßnahmen (vgl.Kap.6.3)
Tiere	Veränderung von Teillebensräumen, Lebensräumen u. Habitatverbindungen mit mittlerer bis hoher Wertigkeit	s.o	Umsiedlung streng geschützter Arten Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen	Neuanlage von Lebensräumen auch für streng geschützte Arten (Böschungen, temp. Gewässer) Pflanzgebote mit einheimischen Sträuchern und Laubbäumen (siehe zeichnerischer Teil) Dachbegrünung Externe Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap.6.3)
Boden	Auf- und Abtrag Boden, Versiegelung, Verlust Filter-Pufferfunktion	Keine	Festsetzung Bodenschutz, Entsiegelung Herstellen Parkplätze mit wassergebundenen Decken	

	Betroffenheit	Vermeidung	Minimierung	Kompensationsmöglichkeiten
Wasser	Veränderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Beschleunigung Oberflächenwasserabfluss		Versickerung, Dachbegrünung, Versickerung des Niederschlagswassers nur mit Auflagen möglich	Versickerung des Niederschlagswassers über belebten Boden
Klima/Luft	Beeinträchtigung des nördlichen Teilgebietes mit Funktion für Kaltluftentstehung und Frischluftbildung, Barriereeffekt durch Bebauung bzgl. Luftströmen ist nicht zu erwarten, Stoffliche Emissionen	Keine	Gebäudehöhen Dachbegrünung	Pflanzgebote mit einheimischen Sträuchern und Bäumen (siehe zeichnerischer Teil) (Frischluftproduktion) Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Alle übrigen Begrünungsmaßnahmen
Landschaftsbild	Veränderung Landschaftsbild durch Bebauung	Keine	Festsetzung: Gebäudehöhen (Firsthöhe) öffentlicher und privater Grünflächen zur Neugestaltung des Landschaftsbildes Anpflanzen von Bäumen	Pflanzgebote mit heimischen Sträuchern und Bäumen um die Bebauung bzw. Ergänzung bestehender Bepflanzungen (siehe zeichnerischer Teil) Anlage von Alleen und Baumreihen Alle übrigen Begrünungsmaßnahmen
Erholung	Keine Beeinträchtigung Naherholung Kleingartenanlage	Keine	Keine	Keine notwendig, Übersiedlung in anderen Anlagen prüfen

Konfliktminimierende Maßnahmen bestehen in einer großflächigen Dachbegrünung, der Versickerung des Niederschlagswassers mit Auflagen, dem Erhalt vorhandener Alleen, Baumreihen und Grünflächen soweit möglich.

Die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft sind sowohl durch planinterne Pflanzgebote als auch durch großflächige planexterne Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen (vgl. Kap. 7 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz). Dabei müssen sich die Ausgleichsmaßnahmen bzgl. Fläche und Funktion an den Eingriffsflächen orientieren. Ebenso sind artenschutzbezogene Maßnahmen notwendig.

6.3 Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB und § 9 Abs. 1a

Zur Minderung und Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe im Geltungsbereich schlägt der Grünordnungsplan folgende Regelungen vor.

6.3.1 Regelungen innerhalb des Geltungsbereiches

Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

1. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die öffentlichen Grünflächen (öG Nr.3) zu pflegen und in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten.
2. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die privaten Grünflächen (pG Nr.2) zu pflegen und in ihrem derzeitigen Zustand (Bäume, Sträucher als Sukzessionswald) zu erhalten.
3. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die Einzelbäume der Kastanienallee / Kastanienbaumreihe (Rosskastanie) zu pflegen und zu erhalten. Während der Bauphase sind gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LG-4 entsprechende Schutzvorkehrungen zum Erhalt bestehender Bäume zu treffen (Stamm- und Wurzelschutz, Aufastung).

Begründung

Alle Erhaltungsmaßnahmen dienen grundsätzlich der Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, somit dem schonenden Umgang mit Natur und Landschaft. Die Maßnahmen zur Erhaltung von Einzelbäumen dienen auch der städtebaulichen Gestaltung.

Anlage privater Grünflächen (pG)

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die privaten Grünflächen Nr.1, 3 zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten.

Private Grünfläche Nr. 1

Die Grünfläche soll sowohl dem naturschutzfachlichen Ausgleich als auch der optischen Abschirmung zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes dienen. Dazu sind Baumpflanzungen: Kirsche 50 Stück und dichte Strauchpflanzungen (300 St.) mit den Arten Schlehe, Sanddorn, Liguster und Hartriegel durchzuführen.

Private Grünfläche Nr. 3

Die Grünfläche soll sowohl dem naturschutzfachlichen Ausgleich als auch der städtebaulichen Gestaltung und somit zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes dienen. Dazu ist die Pflanzung von 20 St. Säuleneichen *Quercus robur fastigata* – und Sträuchern (100 St. Schlehe, Sanddorn, Liguster und Hartriegel) durchzuführen. Der Versiegelungsgrad der Vegetationsfläche darf 30 % nicht überschreiten. Gräben zur Versickerung sowie Zäune zur Einfriedung sind zugelassen.

Anlage öffentlicher Grünflächen (öG)

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die gekennzeichneten Flächen als öffentliche Grünflächen anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Öffentliche Grünfläche Nr. 1 (Übernahme aus B-Plan Nr. 74 „Bahnüberquerung K4144“)

Die öffentliche Grünfläche ist als Verkehrsgrün gemäß B-Plan Nr. 74 „Bahnüberquerung K4144“ (2007) zu gestalten. Sie wird bzgl. Zuschnitt und Lage verändert, bleibt aber flächenmäßig und bzgl. der Qualität gleich. Nach B-Plan Nr. 74 Ziffer 4.3.2 sind die sonstigen straßenbegleitenden öffentlichen Grünflächen mit einer artenreichen, standortgerechten Wiesensaatgutmischung aus regionaler Herkunft anzusäen und durch zweischürige Mahd zu erhalten. Mahdtermine sind Ende Juni/ Anfang Juli und Ende September/ Anfang Oktober.“

Öffentliche Grünfläche Nr. 2

Die öffentliche Grünfläche ist als Abstandsgrün unter städtebaulichen und naturschutzfachlichen Aspekten zu gestalten. Dazu erfolgt eine Ansaat mit Magerwiesenmischung und die Pflanzung von 58 Eichen (*Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche)

Öffentliche Grünfläche Nr. 3

Die öffentliche Grünfläche ist westlich des neuen Radweges zu pflegen und in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten. Die bestehende Kastanien-Baumreihe wird durch 23 Rosskastanien ergänzt bzw. fortgesetzt. Weiterhin ist sie durch punktuelle Maßnahmen (Anlage von Lesestein- und Totholzhaufen als Überwinterungs- und Eiablageplätze) als Lebensraum für die Zauneidechse zu optimieren (CEF-Maßnahmen). Östlich des Radweges ist die öffentliche Grünfläche als Abstandsgrün unter städtebaulichen und naturschutzfachlichen Aspekten zu gestalten. Dazu erfolgt eine Ansaat mit Magerwiesenmischung und die Pflanzung von 66 Eichen (*Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche).

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die gekennzeichneten Flächen mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen, diese sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind folgende Flächen (vgl. Anlage öffentlicher u. privater Grünflächen) wie nachfolgend beschrieben zu bepflanzen:

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche Nr. 2

(vgl. Ansaat und Bepflanzung unter öffentliche Grünfläche Nr. 2, es erfolgt eine Ansaat mit Magerwiesenmischung und Bepflanzung mit 58 Eichen (*Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm).

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche Nr. 3

Entlang des Radweges sind als Fortsetzung der Kastanien-Baumreihe 23 Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum* Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) und 66 Eichen (*Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) zu pflanzen.

Innerhalb der privaten Grünfläche Nr. 1

Die Grünfläche soll sowohl dem naturschutzfachlichen Ausgleich als auch der optischen Abschirmung zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes dienen. Dazu sind Baumpflanzungen: Kirsche 50 Stück (*Prunus avium* –Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) und dichte

Strauchpflanzungen (300 St.) mit den Arten Schlehe, Sanddorn, Liguster und Hartriegel Qualitäten vgl. Pflanzliste im Anhang) durchzuführen.

Innerhalb der privaten Grünfläche Nr. 3

Die Grünfläche soll sowohl dem naturschutzfachlichen Ausgleich als auch der städtebaulichen Gestaltung und somit zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes dienen. Dazu ist die Pflanzung von 20 St. Säuleneichen *Quercus robur fastigata* – Säulen-Eiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm), Sträuchern (50 St. Schlehe, Sanddorn, Liguster und Hartriegel Qualitäten vgl. Pflanzliste im Anhang) durchzuführen.

Zuordnung und Begründung zu: Anlage öffentlicher und privater Grünanlagen, Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die Maßnahmen werden den durch die angestrebte Bebauung verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung). Begründung: Alle Pflanzmaßnahmen dienen dem naturschutzfachlichen Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, die Maßnahmen private Grünfläche Nr. 3 und öffentliche Grünfläche Nr. 2, 3 auch der städtebaulichen Gestaltung. Sie sollen langfristig die durch die Bebauung verloren gegangenen Strukturen ersetzen. Sie entsprechen bzgl. der Funktion dem Eingriff.

Die öffentliche Grünfläche Nr. 1 wird den durch die angestrebte Bebauung im Zuge des B-Planes Nr. 74 „Bahnüberquerung K 4144“ verursachten Eingriffen zugeordnet, sie fließt nicht in die Ausgleichsbilanz des B-Planes „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen“ ein.

Dachbegrünung

Alle vorhandenen Dächer sind mit einer Dachbegrünung zu versehen. Diese ist als extensive Dachbegrünung mit einer Substratstärke von 3 bis 8 cm zu gestalten. Die aufgetragenen Bodenschichten sind als Trockenrasen herzustellen, Zielarten dabei sind Sedum-Arten, Flechten, Moose sowie Gräser der Trockenrasen (Festuca-Arten, Koeleria-Arten, Stipa-Arten). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) zu verfolgen. Als Qualität sind Trockenrasen vgl. LfU (2001) Ziffer 36.70 herzustellen.

Zuordnung und Begründung

Die Maßnahmen werden den durch die angestrebte Bebauung verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung). Sie dient dem naturschutzfachlichen Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, der kleinklimatischen Verbesserung und der Verbesserung der Wasserrückhaltefunktion. Sie entsprechen gemäß der Funktion dem Eingriff.

Bindungen für Bepflanzungen (Standörtlich nicht festgesetzte Pflanzungen)

1. Pro angefangene 1000 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ist aus städtebaulichen und naturschutzfachlichen Gründen 1 Großbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: *Tilia cordata*, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.

2. Pro 4 Parkplätze ist ein kleinkroniger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Baumart: Kugelakazie, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.

3. Innerhalb des GE sind private Grünflächen mit ca. 1000 m² Fläche anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Diese 4. private Grünfläche soll sowohl dem naturschutzfachlichen Ausgleich als auch der städtebaulichen Gestaltung und somit zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes

dienen. Dazu ist die Pflanzung von Bäumen (10 St. Säuleneichen *Quercus robur fastigata* – Säuleneiche Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm) und Sträuchern (50 St. Rosen, Sanddorn, Liguster und Hartriegel) durchzuführen. Weiterhin sind 2 Trockenmauern (Länge ca. 20 m) sowie eine Schotterfläche (ca. 200 m²) anzulegen. Die übrigen Flächen sind als Magerwiesen anzulegen.

Zuordnung und Begründung

Die Maßnahmen ohne Standortbindung werden den durch die Bebauung des Plangebiets verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung). Die Darstellung erfolgt in Karte Nr. 3 Grünordnung: planinterne Maßnahmen. Begründung: Alle Pflanzmaßnahmen dienen dem Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, die Maßnahmen ohne Standortbindung darüber hinaus auch noch der städtebaulichen Gestaltung. Sie sollen langfristig die durch die Bebauung verloren gegangenen Strukturen ersetzen. Sie entsprechen gemäß Flächengröße und Funktion dem Eingriff.

Bodenschutz (Schutz des Mutterbodens)

Aufschüttungen und Abgrabungen sind nur zur Herstellung der Gebäude, Sanierung von Böden, Anlage von Radwegen und Verkehrsflächen (auch Parkierungsflächen) im unbedingt notwendigen Maße zulässig. Bei allen Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwendung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück (-gebiet) ist – soweit baurechtlich zulässig – einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, sollte eine Wiederverwertung des Bodens (Erdaushubbörsen) angestrebt werden. Möglich ist auch ein Oberbodenauftrag, um auf landwirtschaftlichen Nutzflächen Böden mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit zu verbessern.

Als Lager sind ordnungsgemäße Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktion nach § 1 BBodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2 m für Oberboden, 5 m für Unterboden; Schutz vor Vernässung etc.). Oberbodenmieten dürfen nicht, Unterbodenmieten nur mit leichten Kettenfahrzeugen befahren werden. Bei einer Lagerzeit von mehr als 3 Monaten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzarten zu begrünen. Vor Abtrag des Bodens sollen oberirdische Pflanzenteile durch Abmähen entfernt werden.

Begründung:

Die Maßnahmen dienen dem schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden, sie sind somit allen Eingriffen im Themenbereich Boden zuzuordnen.

Beleuchtung

Zur Verhinderung von Faltersterben wird eine insektenfreundliche Beleuchtung festgelegt. Dazu werden Quecksilberdampf-Hochdrucklampen von der Verwendung ausgeschlossen. Zulässig sind ausschließlich Leuchten mit einem Lichtspektrum über 500 Nm (vorzugsweise Natriumdampf-Niederdrucklampen). Bei der Beleuchtung von Werbeflächen sind aus technischen Gründen auch andere Alternativen zugelassen. Begründung: Die Maßnahmen dienen dem schonenden Umgang mit dem Schutzgut Fauna, sie sind somit allen Eingriffen in diesem Themenbereich zuzuordnen. (Ohne räumliche Zuordnung)

Die Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte Nr. 3 Grünordnungsplan planexterne Maßnahmen.

6.3.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Nach § 9 Abs. 1a können Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle sowohl im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle können den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.

Die nachfolgend aufgeführten Ausgleichsflächen sind im Eigentum der aurelis real estate, der DB bzw, der Stadt Schwetzingen und liegen auf der Gemarkung Schwetzingen.

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind die gekennzeichneten Flächen zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Tab. 7: Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Flurstück / Besitz	Zustand	Fläche	Zustand
Zukünftige Nr. (heutige Nr.)	derzeit	m²	geplant
Aurelis / DB			
9953 (1230/1)	Fettwiese	2035	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese
9986 (1377/9)	Ruderalflur	7074	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese
10021 (1966/1, 1967/1)	Ruderalflur	1770	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese
10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1)	Ruderalflur	3265	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese
Summe		15579	
Städtische Grundstücke			
9755 (1975)	Acker	17414	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese
	Ruderal, Gebüsch, Bäume	2000	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese
9854 (1975/1)	Acker	5331	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese
Summe		24745	
Gesamt		40324	

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9953 (1230/1)

Die Fläche ist als Magerwiese, Ruderalvegetation und Gebüsch trocken-warmer Standorte herzustellen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen sind wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsch trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9986 (1377/9)

Die Fläche ist als Magerwiese und Ruderalflur trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Roden von Baumbeständen, abschieben Oberboden/Schotter-Gemenge auf südexponierte Mieten, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 10021 (1966/1, 1967/1)

Die Fläche ist als Magerwiese und Ruderalflur trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Roden von Baumbeständen, abschieben Oberboden/Schotter-Gemenge auf südexponierte Mieten, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1)

Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu erfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück Nr. 9755 (1975)

Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu erfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind ebenso im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien. Der auf Teilflächen vorkommende Bestand (außerhalb der Ackernutzung) ist entsprechend zu erhalten bzw. umzugestalten.

Ausgleichsmaßnahmen auf Flurstück-Nr. 9854 (1975/1)

Die Fläche ist als Magerwiese und Gebüsch trocken-warmer Standorte anzulegen. Sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Vorgehensweise zur Anlage der Magerwiesen ist wie folgt festgelegt (Tiefpflügen, Grobplanum, Feinplanum, Einsaat mit Magerwiesensaatmischung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege). Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu erfolgen. Als Qualität sind Magerwiesen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen. Die Arten und Qualitäten der zu pflanzenden Sträucher für Gebüsche trocken-warmer Standorte (Sanddorn, Schlehe, Liguster, Hartriegel, Rosenarten) sind ebenso im Anhang des GOP erläutert. Anlage von südexponierten Schotterböschungen und Schottermieten für Reptilien.

Zuordnung und Begründung

Die Ausgleichsmaßnahmen werden den durch die Bebauung des Plangebiets verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung). Begründung: Alle Pflanzmaßnahmen dienen dem Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, die Maßnahmen ohne Standortbindung der städtebaulichen Gestaltung. Sie sollen langfristig die durch die Bebauung verloren gegangenen Strukturen ersetzen. Sie entsprechend gemäß Flächengröße und Funktion dem Eingriff.

Die Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen in Karte Nr. 4.

6.3.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten

Die Maßnahmen zur Sicherung betroffener Arten sind in den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans enthalten.

Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind unter der Berücksichtigung des Erhalts der Kastanienallee bzw. -baumreihe (Erhalt Bäume) keine speziellen Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes erforderlich. Um das vorhabensbedingte Töten von Individuen auszuschließen, sind daher jegliche Abrisstätigkeiten im Winterhalbjahr (Ende Oktober bis Ende März) durchzuführen.

Vögel

Zur Minderung des Eingriffes ist die öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) (Kastanienallee sowie ein Streifen des bestehenden Grüngürtels) zu pflegen und dauerhaft zu erhalten, um insbesondere den Heckenbrütern auch weiterhin einen Lebensraum zur Verfügung zu stellen. Zudem ist als CEF-Maßnahme die Entwicklung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und trockenwarmen Ruderalfluren, verbuschten Bereichen und Einzelbäumen zu tätigen. Die Maßnahmen werden auf der öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) und auf dem Flurstück Nr. 9986 (1377/9) durchgeführt (vgl. Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches). Als Ersatz für wegfallende Brutmöglichkeiten ist ein Ausbringen von Nisthilfen (20 Stück Nistkästen) durchzuführen.

Reptilien

Zum Schutz und Erhalt der lokalen Zauneidechsenpopulation ist die öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) entlang der Bahnlinie als zu erhalten festgesetzt und durch punktuelle Maßnahmen (Anlage von Lesestein- und Totholzhaufen, Überwinterungs- und Eiablageplätze) als Lebensraum zu optimieren (vgl. Regelungen innerhalb des Geltungsbereichs: öffentliche Grünflächen). Dieser Streifen stellt eine wichtige Vernetzungslinie im Biotopverbund der Zauneidechse dar. Um die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen, werden vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in der unmittelbaren Nachbarschaft des bisherigen Lebensraumes der Zauneidechse durchgeführt.

Dazu werden geeignete Maßnahmen auf den Flurstücken Nr. 9986 (1377/9), 10021(1966/1, 1967/1), 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1) und Nr. 9953 (1230/1) auf einer Fläche von ca. 1,4 ha getätigt. Als CEF-Maßnahme ist die Entwicklung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und trockenwarmen Ruderalfluren mit einzelnen

Strauchgruppen frühzeitig durchzuführen. Ferner werden Lesestein- und Totholzhaufen sowie Überwinterungs- und Eiablageplätze angelegt.

Schmetterlinge

Als Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigungen geschützter Schmetterlingsarten wird die Entwicklung von trockenwarmen Ruderalfluren und magerem Grünland auf den Flurstücken 9755 (1975) und 9854 (1975/1) durchgeführt.

Hauptaugenmerk ist dabei auf die Habitateignung für die gefährdete und besonders geschützte *Zygaena transalpina*, aber auch die besonders geschützte *Zygaena filipendulae* zu richten. Deshalb werden in die Ansaatmischung für Magerwiesen die Raupennahrungspflanzen Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) aufgenommen und ausgesät.

Wildbienen

Maßnahmen für die Artengruppe werden innerhalb der Ausgleichsflächen Flurstücke 9986 (1377/9), 10021(1966/1, 1967/1), 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1) und Nr. 9953 (1230/1) verwirklicht. An Nistrequisiten ist für offene Schotter- oder Kiesflächen bzw. -haufen zu sorgen, deren Spaltensystem Felsspaltens-Wollbiene, Filzzahn-Blattschneiderbiene und Glänzende Natterkopf-Mauerbiene nutzen können. An Nahrungsrequisiten sind die Arten Gewöhnlicher Natterkopf (*Echium vulgare*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) auszubringen. Ferner sind in die Ansaatmischungen für Magerwiesen Rapunzel- und Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculus*, *C. rapunculoides*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Acker-Rettich (*Raphanus raphanistrum*), Gelbe Resede (*Reseda lutea*), Acker-Senf (*Sinapis arvensis*) und Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) aufzunehmen.

Heuschrecken

Durch die Festsetzung der öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) sind für die Vorkommen von *Sphingonotus caeruleans* keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Durch die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen Flurstücke Nr.9986 (1377/9), 10021(1966/1, 1967/1), 10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1) und Nr. 9953 (1230/1) werden für *Oedipoda caeruleans* geeignete lückige Lebensräume geschaffen. Bereits im Jahr nach Anlage der Fläche könnten *Oedipoda caeruleans*-Individuen aus dem Bereich des ehemaligen Ausbesserungswerkes dorthin umgesiedelt werden.

Körnerbock

Durch die Festsetzung der öffentliche Grünfläche (öG Nr.3) und der Festsetzung Erhalt: Bäume (Kastanienalle und –baumreihe) wird der Schwerpunkt der Lebensstätte des Körnerbocks nur geringfügig betroffen sein.

Die vom Körnerbock bewohnten Obstbäume im Bereich der Kleingärten sind auf ein Grundstück der Stadt Schwetzingen zu bringen, welches schon mehrere solcher Bäume beherbergt. Dies muss in der Form geschehen, dass sich darin befindliche Larven eine größtmögliche Chance haben, ihre Entwicklung abzuschließen. Dazu sind die Stämme mit einem möglichst großen Teil des Wurzelstocks zu entnehmen und wieder einzupflanzen, um den Absterbeprozess solange als möglich hinauszuzögern. Als Ausgleichsmaßnahme sind Bäume zu pflanzen. Zu empfehlen sind Rosskastanien, die in Lücken der bestehenden Allee oder als deren Fortsetzung gepflanzt werden, sowie Kirschbäume (vgl. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.)

Begleitend hierzu ist erforderlich

- Das Unattraktivmachen der Lebensräume innerhalb des Bebauungsplangebietes
- Dazu ist abschnittsweise vorzugehen mit ggf. fachgerechtem Abfangen der auf der potenziellen Baufläche verbliebenen Eidechsen.
- Eine begleitende Erfolgskontrolle.

Die Darstellung der o.g. Maßnahmen erfolgt in Karte Nr. 3 und Nr. 4.

7 EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZ

Eine Eingriffsbilanz wird in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde nach LfU (2005) „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarf in der Eingriffsregelung“ Baden-Württemberg erstellt.

7.1 Bewertungsverfahren

Eingriff und Ausgleich werden im nachfolgenden Text sowohl verbal-argumentativ, als auch in einem Rechenmodell gegenüber gestellt und bewertet. Beim verbal-argumentativen Teil gibt die entsprechende Tabelle einen Überblick zu den vom Eingriff betroffenen Schutzgütern und den im Rahmen des Ausgleichs dem Eingriff gegenüber stehenden Kompensationsmaßnahmen.

Im rechnerischen Teil wird nach Absprache mit der UNB auf das Modell LfU Baden-Württemberg (2005) zurückgegriffen. Das angewandte Rechenmodell stellt Eingriff und Ausgleich durch eine Berechnung auf der Basis der betroffenen und der neu entstehenden Biotoptypen gegenüber. Das Modell berechnet die Eingriffssumme aus der Fläche der betroffenen Biotoptypen und deren Wertigkeit.

Die flächenhaften Beeinträchtigungen in Biotoptypen/Vegetationseinheiten werden nach LfU (2005): „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarf in der Eingriffsregelung“ ermittelten naturschutzfachlichen Wert multipliziert. Das Ergebnis wird als „**Eingriffswert**“ bezeichnet und stellt die Summe dar, welche durch den Ausgleich näherungsweise abgedeckt werden soll. Bei der Ausgleichsberechnung wird das gleiche Vorgehen angewandt. Den flächenhaft ermittelten Ausgleichsmaßnahmen werden Bewertungsfaktoren (Kompensationsfaktoren) zugeordnet, diese werden mit der Fläche multipliziert, so erhält man den **Ausgleichswert**. Liegt dieser unter dem Eingriffswert, so dass keine vollständige Kompensation vorliegt, werden planexterne Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Kompensationsfaktoren orientieren sich grundsätzlich am naturschutzfachlichen Wert des angestrebten Lebensraumes, welcher hinsichtlich Ausprägung und Qualität innerhalb von 25 bis 30 Jahren erreicht werden kann. Der Kompensationswert liegt in der Regel unterhalb des naturschutzfachlichen Wertes, da der so genannte Time-lag-Effekt und die Vollständigkeit der Entwicklung innerhalb von 25 bis 30 Jahren berücksichtigt werden müssen. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der zu erwartenden Beeinträchtigungen bzw. Flächeninanspruchnahmen und den angestrebten Kompensationsmaßnahmen, um diese nach § 21 NatSchG B.-W. so auszugleichen, dass im Sinne des Gesetzes innerhalb von 25 bis 30 Jahren keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft werden nur verbal-argumentativ bewertet.

7.2 Eingriff

Grundlage zur Eingriffsberechnung ist der nachfolgende Ansatz erwarteter Eingriffe. Dieser ergibt sich zum einen durch zeichnerische Festsetzungen wie durch die Vorgabe von Baugrenzen, dem Erhalt von Vegetationsbeständen durch auszuweisende Grünflächen (öffentlich, privat), der Ausweisung neu anzulegender Grünflächen (öffentlich, privat), der Ausweisung von Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.

Zum anderen durch Annahmen aufgrund von Erfahrungswerten (LfU 2001, eigene Erfahrungswerte) für nicht bebaubare Flächen innerhalb der Baugrenze und nicht überbaubare GI-Flächen.

Tab. 8 Übersicht erwarteter Eingriff (Erwarteter Zustand Planung)

Flächenkategorie	Fläche	Teilflächen
	ha	ha
Baufenster (innerhalb Baugrenze)	8,82	
davon bebaut (Annahme 80%)		7,056
daon Baunebenflächen (angenommen 10%)		0,88
davon begrünt (Annahme 10%)		0,88
GE Flächen außerhalb Baufenster	3,7	
davon: Annahme ca. 66% Verkehr, Parken, Entwässerung		2,45
davon: 34% sonstige Flächen (Grünflächen)		1,25
Straßenverkehrsflächen	0,24	
Radwege	0,23	
Erhalt Grünflächen (Festsetzungen pG, öG)	1,8	
Festsetzung neue Grünflächen (pG, öG)	0,82	
Gesamtfläche gerundet	15,61	

Der auszugleichende Eingriffswert wird durch die Gegenüberstellung Bestandeswert und erwarteter Planwert errechnet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt den derzeitigen Wert des Bestandes. Im Vergleich zum Wert der Planung stellt sie die Grundlage zur Eingriffsbilanzierung dar.

Tab. 9 Übersicht Wert des Bestandes ohne Eingriff

Schl.Nr	Biotoptyp	Fläche	Wert LfU pro m²	Wert LfU Gesamt
		m ²	Punkte	Punkte
33.70	Trittpflanzenbestand	498	4	1992
35.60	Ruderalvegetation	437	10	4370
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	14526	12	174312
35.62 (c)	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	3590	12	43080
35.62 (v)	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	11488	12	137856
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	400	10	4000
35.64	Grasreiche ausdauernder Ruderalvegetation	249	10	2490
37.10	Acker	10865	4	43460
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	33916	19	644404
45.12	Baumreihe (bleibt erhalten)	1146		0
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	20214	15	303210
58.11 (j)	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen (junges Entwicklungsstadium)	8630	15	129450
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	454	15	6810
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	27863	1	27863
60.21	Völlig versiegelter Straße oder Platz	5040	1	5040
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	1270	2	2540
60.25	Grasweg	284	4	1136
60.41	Lagerplatz	1909	2	3818
60.50	Kleine Grünfläche	933	4	3732
60.60	Garten	12343	6	74058
		156055		1613621
Gesamt ca.		15,6		

Der Bestand im Überlappungsbereich mit dem B-Plan Nr. 74 „Bahnüberquerung K4144“ 25.10.2007 wird entsprechend den Festlegungen in diesem als Verkehrsgrün bewertet (Nr. 60.50)

7.3 Ausgleich

7.3.1 Planinterner Ausgleich

Die Berechnung des planinternen Ausgleichs erfolgt im Rahmen des LfU-Modells (2005) durch die Wertzuweisung (Biotoptypen) zu den erwarteten Planungsflächen.

Wesentliche Elemente des planinternen Ausgleichs sind:

- Erhalt von Vegetationsbeständen durch Ausweisung als Grünfläche
- Gestaltung neuer Grünflächen
- Dachbegrünung
- Baumpflanzungen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu Flächengestaltung, -größe und -bewertung.

Tab. 10: Planinterner Ausgleich

Erhalt, Entwicklung Biotope	Fläche	Wertpunkte	Gesamtwert
	m ²	LfU	Punkte
Baufenster: Bauwerke, Parkplätze			
Bauwerke	70500	1	70500
Baunebenflächen innerhalb Baufenster	8800	1	8800
Baufenster (ohne bebaubar, ohne Baunebenflächen - als Grünfläche möglich)	8800	4	35200
GE-Flächen außerhalb Baufenster			0
davon Verkehrsflächen, LKW-Parkplätze vollversiegelt	10000	1	10000
davon PKW-Parkplätze (Rasenfugensteine)	7000	1	7000
davon Entwässerung (Gestaltung wie Grünfläche, Rohrglanzgras, Rasen)	7000	4	28000
davon gestaltbare Flächen - Grünflächen	12500	4	50000
Verkehrsflächen	2400	1	2400
Wege wassergebundene Decken			
Radweg 1	1500	2	3000
Radweg 2	800	2	1600
Grünflächen erhalt			
pG 2	4450	15	66750
öG3	13000	12	156000
Grünflächen innerhalb B-Plan (gestaltbar)			
pG 1	4800	4	19200
öG 1	700	4	
pG 3	350	4	1400
textliche Festsetzung (vierte private Grünfläche)	1000	4	4000
öG2	2500	4	10000
Gesamtwert innerhalb B-Plan	156100		473850
Dachbegrünung 100 % (Abwertung aufgrund Fotovoltaik)	64000	11	704000
Baumpflanzungen priv u. öff. Grünflächen / Verkehrsflächen / Parken	24000	6	144000
durch Baumpflanzungen 300 St. 12 - 16 cm BHD Vorausgesetzt 92 cm Umfang in 25 Jahren			
Gesamtausgleich berechnet innerhalb B-Plan			1321850

* theoretischer Wert von 70500 m² wurde reduziert (aufgrund: Lichtschächte, Übergänge, Abdichtungen etc.)

7.3.2 Notwendiger externer Ausgleich

Der notwendige planexterne Ausgleich wird durch die Differenz des Bestandswertes vor dem Eingriff und dem erwarteten Wert nach Durchführung der Planung ermittelt. Nachfolgende Tabelle zeigt diesen Rechenschritt.

Tab. 11: Notwendiger planexterner Ausgleich

Eingriff / Ausgleich	Fläche / Anzahl	Wert
	ha / Stück	Punkte
Eingriff		
Wert Bestand	15,6	1.613.600
Summe		1.613.600
Ausgleich		
Wert nach Planung (ohne Dachbegrünung)	15,6	473850
Dachbegrünung	6,40	704.000
Baumpflanzungen	300 St.	144.000
Summe Gesamt		1.321.850
Ausgleichsbedarf		291.750

Um das rechnerische Defizit von ca. 292.000 Wertpunkten abzudecken, sind planexterne Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Aufgrund der Eingriffsschwerpunkte in Ruderalvegetation und Gebüsche trocken-warmer Standorte sollen diese Biotypen auch den Schwerpunkt der Ausgleichsmaßnahmen bilden.

7.3.3 Ausgleichsmaßnahmen

Tab. 12: Übersicht Bilanzierung der planexternen Ausgleichsmaßnahmen

Flurstück Besitz	Zustand derzeit	Fläche	Wert LfU	Zustand geplant	Wert LfU geplant	Aufwertung	Ausgleichswert
		m ²	Punkte m ²		Punkte m ²	m ²	Punkte
Aurelis / DB							
9953 (1230/1)	Fettwiese	2035	13	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	2	4070
9986 (1377/9)	Ruderalflur	7074	11	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	4	28296
10021 (1966/1, 1967/1)	Ruderalflur	1770	11	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	4	7080
10034 (1968, 1969/1, 1970/1, 1972/1)	Ruderalflur	3265	11	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	4	13060
Gesamt		14144					52506
Städtische Grundstücke							
9755 (1975)	Acker	17414	4	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	11	191554
	Ruderal, Gebüsch, Bäume	2000	11	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	4	8000
9854 (1975/1)	Acker	5331	4	Gebüsch, Ruderalvegetation, Magerwiese	15	11	58641
Gesamt		24745					258195
Gesamt		38889					310701

Mit den o.g. Ausgleichsmaßnahmen ist rechnerisch ein Überschuss von ca. 18.000 Wertpunkte festzustellen, somit wird eine leichte Überkompensation erreicht.

Entwicklungsziele und Pflegemaßnahmen

Für die Maßnahmen in Tab. 12 sind als Entwicklungsziele eine „Ausdauernde Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte“, Gebüsche trocken-warmer Standorte und Magerwiesen anzustreben. Dazu bedarf es langfristiger Pflegemaßnahmen. Diese sind für:

Ruderalvegetation tr.-w. Standorte

Ein Mulchgang alle 2 Jahre sowie alle 5 Jahre eine Rodung des Gehölzaufwuchses, damit kann der offene Charakter der Flächen erhalten werden, ohne dass eine Zunahme an Neophyten (Goldrute) zu erwarten wäre. Dies ermöglicht auch eine Sicherung der Lebensräume für Zauneidechse etc..

Magerwiesen

Die Flächen mit dem Ziel Magerwiesen sind 1 mal pro Jahr zu mähen mit Abtransport des Mähgutes. Bei Aufkommen von Neophyten oder untypischen Pflanzenarten sind punktuelle Pflegemaßnahmen wie Freischneiden in Handarbeit bis zu 5 x pro Jahr notwendig.

Gebüsche trocken-warmer Standorte

Ein Entfernen von größeren und großflächigen Baumaufwüchsen im 5., 10. und 15. Jahr der Pflege.

Die Maßnahmen sind in der Karte Nr. 4 „Ausgleichsflächen“ verortet.

7.4 Verbale Eingriffs- / Ausgleichsbilanz für die betroffenen Schutzgüter

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über Eingriff und Ausgleich zu den Schutzgütern nach NatSchG.

Tab. 13: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich aller Schutzgüter

	Bebauungsplan - Eingriff	Bewertung Eingriff	Kompensationsmaßnahmen im B-Plangebiet	Fazit
Vegetation	Zerstörung von Vegetationseinheiten	mittel - hoch	Pflanzpflichten im Bebauungsplan, Flächen für Anpflanzungen	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes nicht möglich, planexterner Ausgleich notwendig
Tiere	Veränderung von Teillebensräumen mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit, Veränderung Lebensraum u. Habitatverbindungen	hoch	s. Pflanzen	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes nicht möglich, planexterner Ausgleich notwendig sowie vorgezogene Artenschutzmaßnahmen
Boden	Auf- und Abtrag Boden, Versiegelung, Verlust Filter-Pufferfunktion (überwiegend anthropogen veränderte Böden)	gering - mittel	Festsetzungen zum Bodenschutz und Pflanzmaßnahmen Sanierung belasteter Böden Entsiegelung	Weitgehender Ausgleich möglich innerhalb des B-Plangebietes möglich
Wasser	Veränderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Beschleunigung Oberflächenwasserabfluss	mittel	Teilweise Versickerung des Niederschlagwassers mit Auflagen möglich. Dachbegrünung zur Verzögerung des Abflusses	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes möglich
Klima / Luft	Beeinträchtigung des östlichen Teilgebietes mit Teilfunktion für Kaltluftentstehung und Frischluftbildung, Barriereeffekt durch Bebauung bzgl. Luftströmen, stoffliche Emissionen	gering	Pflanzpflichten im Bebauungsplan, Flächen für Anpflanzungen Albedomanagement Dachbegrünung	Weitgehender Ausgleich möglich innerhalb des B-Plangebietes möglich

	Bebauungsplan - Eingriff	Bewertung Eingriff	Kompensations- maßnahmen im B- Plangebiet	Fazit
Landschaftsbild	Veränderung Landschaftsbild durch Bebauung	gering	Pflanzgebote zur offenen Landschaft hin Höhen- und Größenbeschränkung für die Gebäude	Weitgehender Ausgleich möglich innerhalb des B- Plangebietes möglich
Erholung	Keine Beeinträchtigung Naherholung	gering	Pflanzgebote	Ausgleich nicht notwendig

Die durch den B-Plan verursachten Eingriffe sollen in erster Linie gleichartig wieder ausgeglichen werden. Bezüglich Fauna und Flora bedeutet dies die Wiederherstellung von Lebensräumen trocken-warmer Standorte mit Ruderalfluren, Magerwiesen, trocken-warmen Gebüsch und Baumbeständen. Dies erfolgt durch gezielte Ansaaten, Sukzession bzw. Anpflanzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches. Für Tiere sind besondere vorgezogene Ersatzmaßnahmen notwendig (CEF-Maßnahmen). Beim Schutzgut Boden erfolgt eine Kompensation durch Festsetzung von Schutzmaßnahmen und Sanierung belasteter Böden, beim Wasser durch Versickerung des Niederschlagswassers und Dachbegrünung. Für das Schutzgut Klima/Luft wird ein Ausgleich durch Pflanzpflichten, Dachbegrünung und Begrenzung der Baufläche erreicht. Das Landschaftsbild wird durch Pflanzgebote sowie einer Höhen- und Größenbeschränkung der Gebäude wieder hergestellt.

Fazit

Die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe können im Rahmen der Grünordnung innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden, so dass erhebliche Eingriffe zurückbleiben.

Dieses Defizit wird durch großflächige planexterne Ausgleichsmaßnahmen in einem solchen Maße abgedeckt, dass keine erheblichen Eingriffe zurückbleiben. Das Landschaftsbild wird mit den planinternen Maßnahmen vollständig wiederhergestellt.

Hinsichtlich der Betroffenheit von streng geschützten Arten wird mit den vorgezogenen Maßnahmen sichergestellt, dass beim Vollzug des Bebauungsplanes keine Eingriffe mehr stattfinden werden, die in Bezug auf die artenschutzrechtliche Belange ausgeglichen werden müssten, nachdem diese schon 2010 ausgeführt wurden.

7.5 Gesamtbetrachtung Eingriff- / Ausgleich

Die auf Basis des Bebauungsplanes erfolgten Eingriffe sind mit den festgelegten planinternen und planexternen Ausgleichsmaßnahmen soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Die Eingriffe mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild / Erholung, Boden (nur Teilfunktionen), Klima / Luft und Wasser, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, können mit den im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen oder soweit verringert werden, dass keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen verbleiben. In Verbindung mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ist auch insoweit von einem vollständigen Ausgleich auszugehen.

Aufgrund von Vermeidung, Verminderung und Ausgleich wird der Eingriff im Rahmen der Grünordnung des Bebauungsplanes, soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen, nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

8 LITERATURVERZEICHNIS

- AG RHEIN-NECKAR-RAUM (2001): Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Rhein-Neckar-Raum.
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG)
- FFH-Gebiete in Baden-Württemberg (2005): Gebiete mit Gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA-2000); Hrsg. LUBW
- Flächennutzungsplan 2015 / 2020 (200): Hrsg. Nachbarschaftsverband Heidelberg - Mannheim
- ILN (2010): Faunistische und floristische Erfassungen und Artenschutzrechtliches Gutachten zum Projekt „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen“ Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, unveröff. Gutachten
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2006): Region mittlerer Oberrhein Bodendaten 1: 50.000 Allgemeine Erläuterungen,
- LGRB (2003): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000 Blatt 6617 Schwetzingen. Karte und Erläuterungen.
- LGRB 1997): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000 Blatt 6517 Mannheim-Südost. Karten und Erläuterungen.
- Landschaftsplan 2010 (2004): Hrsg. Nachbarschaftsverband Karlsruhe Planungsstelle
- REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd, Hrsg. Trinationale Arbeitsgemeinschaft REKLIP
- Regierungspräsidium Karlsruhe (2007): Liste der Kulturdenkmale in Baden Württemberg
- Regionalplan Region Rhein-Neckar (2020), Hrsg. Der Verband; Region Rhein-Neckar
- Umweltministerium Baden-Württemberg (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren H.31,
- Umweltministerium Baden-Württemberg (2006): Das Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung – Arbeitshilfe, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (2006): Bodenkarte BK 50 Region Oberrhein Mitte, RP Freiburg,
- Universität Stuttgart ILPÖ/IER (2000): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Hrsg. Ministerium ländlicher Raum Baden-Württemberg,
- Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG)
- WaBOA (2004): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg,

ANHANG 1**PFLANZLISTE**

Kürzel	Art	Qualität	Stückzahl/ Menge
Hr	Sanddorn	Str. 1 vx 50 cm	130
Ps	Schlehe (Container-Ware)	Str. 1 vx 60 cm	100
Cs	Hartriegel	Str. 1 vx 60 cm	100
Lv	Liguster	Str. 1 vx 60 - 125 cm	100
Rs	Rosen	Str. 1 vx 60 cm	20
Bäume	<i>Tilia cordata</i>	Hst. 3 xv STU 12 – 14 cm	1 St. pro 1000m ² nicht überbaute Fläche ca. 40 St.
Bäume	Robinie	Hst. 3 xv STU 12 – 14 cm	1 St. pro 4 Parkplätze ca. 100 St.
Bäume	Säuleneiche (<i>Quercus robur fastigata</i>)	Hst. 3 xv STU 14 - 16 cm	154 St.
Bäume	Roßkastanie	Hst. 3 xv STU 14 – 16 cm	23 St.
Bäume	Kirsche (Wildform)	Hst. 3 xv STU 14 – 16 cm	50 St.
Anlage extensive Wiese	Anlage einer extensiven Wiese (Magerwiese mittlerer Standorte)	Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung Hauptarten: <i>Festuca rubra</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Arrhenathera elatius</i> ,	5 g / m ²

* In Berechnung sind 300 Bäume eingeflossen, die Pflanzung der Kirschen mit Sträuchern wird als Grünfläche bewertet.

ANHANG 2

BESCHREIBUNG BIOTOPTYPEN

Die nachfolgenden Biotoptypen wurden nach LfU Baden-Württemberg (2001) gegliedert und beschrieben.

21.51 Kiesfläche

Im Ostteil des UG liegende vegetationsfreie Fläche zwischen zwei Gleiskörpern.

Durch Abgrabung oder Aufschüttung entstandene Fläche mit überwiegend kiesigen Standorten. Die typische Vegetation besteht aus lückigen Beständen annueller oder ausdauernder Ruderalvegetation sowie aus Arten der Sandrasen auf humusfreien, sandig-kiesigen oder kiesigen Standorten. Der Wasserhaushalt ist je nach Substrat und Exposition unterschiedlich, überwiegend sind jedoch trockene Standorte vorhanden.

35.36 Staudenknöterich-Bestand

Im UG kleinflächig am Rande der Erschließungsstraße vorkommend. Weitere Ansätze zur Ausbildung des Dominanzbestandes sind in der östlich angrenzenden Fläche im Bereich der Holzverladung zu beobachten. Diese wurden aufgrund der geringen Flächenausdehnung nicht auskartiert.

Die Dominanzbestände des Japan-Knöterichs (*Reynoutria japonica*) sind dicht und hochwüchsig. Sie stocken meist auf Brachflächen mit ehemaliger Bodenstörung am Rande von Ablagerungen und Halden.

35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte

Bedeutendster Biotyp des UG. Im zentralen Teil große Flächen einnehmend, ansonsten häufiges Vorkommen am Rand der Straßen und Gleisanlagen sowie auf der Bahnböschung im Norden der Fläche.

Als Ruderalvegetation bezeichnet werden Bestände aus Pionierpflanzen auf nicht oder nur extensiv genutzten Flächen mit Störung der Standorte durch mechanische Bodenverwundung, Bodenabtragung, Bodenüberschüttung, Herbizideinsatz oder Eutrophierung. Meist auf jung entstandenen Standorten, häufig auf Rohböden. Auf sehr jungen und/oder trockenen Ruderalflächen lückige Bestände mit vielen einjährigen Arten, sonst überwiegend von zwei- und mehrjährigen Arten aufgebaut. Artenzusammensetzung und Struktur (Schichtung, Höhe, Deckung) je nach Standort, Samenvorrat, Alter und Störungsart unterschiedlich. Besonders artenreich in wärmebegünstigten Tieflagen.

Die Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte kommt auf trockenen kiesigen, sandigen oder grusigen Standorten der warmen Tieflagen vor. Es sind aus zwei- bis mehrjährigen Pflanzenarten aufgebaute lückige bis mäßig dichte Bestände

Nach Biotoptypenschlüssel sind folgende Arten als kennzeichnend zu betrachten:

Artemisia vulgaris, *Chenopodium album*, *Cichorium intybus*, *Conyza canadensis*, *Daucus carota*, *Elymus repens*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Linaria vulgaris*, *Oenothera biennis*, *Pastinaca sativa*, *Saponaria officinalis*, *Sisymbrium officinale*, *Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*, *Verbena officinalis*.

Der Biotyp besteht aus mehreren Untertypen, welche sich aufgrund standörtlicher Bedingungen und Reife- bzw. Entwicklungsgrad von einander unterscheiden.

Zu nennen sind:

- a) sehr lückige Bestände aus ein- oder zweijährigen Pionierpflanzen
- b) lückige bis mäßig dichte Bestände aus zwei- bis mehrjährigen Arten
- c) Bestände der Straßen- und Gleisränder sowie des Bahnböschungsbereichs

d) Bestände mit einer Dominanz des Weißen Steinklees

a) Überwiegend von ein- und zweijährigen Pionierpflanzen aufgebaute lückige Bestände. Auf sehr jungen Ruderalflächen (Baustellen, Brachäcker) mit einem Untergrund aus Schotter im Ostteil des UG.

Kennzeichnende Arten:

Arenaria serpyllifolia, *Digitaria sanguinalis*, *Eragrostis minor*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia maculata*, *Plantago indica*, *Poa compressa*, *Potentilla reptans*, *Prunella vulgaris*, *Sedum acre*, *Senecio inaequidens*, *Vulpia myuros*

b) Überwiegend von zwei- oder mehrjährigen Pflanzenarten aufgebaute, lückige bis mäßig dichte Bestände, stellenweise mit Gehölzsukzession. Auf trockenen kiesigen und sandigen Standorten nehmen sie im Zentralteil des UG große Flächen ein. Meist mäßig wüchsige und blütenreiche Bestände, als Anfangsstadium der Besiedlung von Rohböden.

Kennzeichnende Arten:

Arctium minus, *Betula pendula*, *Buddleja davidii*, *Calamagrostis epigejos*, *Cichorium intybus*, *Cirsium vulgare*, *Conyza canadensis*, *Daucus carota*, *Dipsacus fullonum*, *Erigeron annuus*, *Lactuca serriola*, *Origanum vulgare*, *Pastinaca sativa*, *Potentilla intermedia*, *Salix caprea*, *Securigera varia*, *Senecio jacobea*, *Sonchus asper*, *Rosa canina*, *Tanacetum vulgare*, *Tripleurospermum perforatum*, *Verbana officinalis*

c) Überwiegend von ein- bis zweijährigen Pionierpflanzen aufgebaute dichtere Bestände der Straßen- und Gleisränder sowie der Bahnböschung. Bestände an der Bahnböschung geprägt durch Blühaspekte von Goldrutenherden, flächigen Beständen mit Wildem Dost und Bunter Kronwicke. Im westlichen Bereich lückige Bereiche mit hohen Anteilen verschiedener *Sedum*-Arten sowie anderer Arten, die durch Ansaaten eingebracht wurden. Typisch sind auch die Anteile durch Ansaaten eingebrachter Pflanzen

Kennzeichnende Arten:

Anagallis arvensis, *Anthemis tinctoria*, *Bertoreia incana*, *Carduus acanthoides*, *Dianthus carthusianorum*, *Echium vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Linaria vulgaris*, *Linum austriacum*, *Origanum vulgare*, *Securigera varia*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Sedum sexangulare*, *Solidago canadensis*, *Reseda lutea*

d) Flächen mit einer Dominanz des Weißen Steinklees (*Melilotus albus*) finden sich im Westteil des UG. Die Artenzusammensetzung entspricht der unter b) beschriebenen Ausprägung.

43.11 Brombeer-Gestrüpp

Die zwei kleinflächigen Vorkommen liegen auf der Bahnböschung und am Rande einer geschotterten Parkfläche.

Dichte, schwer durchdringbare Bestände aus niedrigwüchsigen, meist dornenbewehrten Halbsträuchern und Sträuchern, sofern diese nicht auf Schlagflächen oder im Unterwuchs anderer Gehölzbestände vorkommen. Häufig auf ungenutzten Flächen entlang von Verkehrswegen. Im UG nur Bestände der Echten Brombeere (*Rubus fruticosus* agg).

45.30 Einzelbaum

Einzelwachsener Baum außerhalb eines Gehölzbestandes. Im Gebiet eine große Hybridpappel an der Zuwegung zur Speditionsfläche.

58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen

Kleinflächige Bestände auf der Bahnböschung mit der Entwicklungstendenz zu Sukzessionswäldern.

Bestände aus relativ langlebigen Baumarten auf ungenutzten Bereichen von Verkehrsflächen.

Kennzeichnende Arten:

Acer negundo, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*

58.13 Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen

Im UG am Böschungsbereich der Wolfartsweierer Straße und auf kleinen Flächen am Rande von geschotterten Parkflächen vorkommend.

Strukturreiche Bestände aus kurzlebigen Gehölzen. Im Verlauf der Sukzession ist nach wenigen Jahrzehnten ein deutlicher Wandel in der Baumartenzusammensetzung zu erwarten. Kennzeichnende Arten:

Betula pendula, *Buddleja davidii*, *Populus canadensis*, *Rubus fruticosus agg.*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*,

60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

Die von Bauwerken bestandene Fläche umfassen das Lagergebäude der Spedition im zentralen Teil des UG sowie zahlreiche Gebäude im Industriegebiet westlich der Wolfartsweierer Straße.

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

Fläche mit einem fugenfreien oder fugenarmen, wasserundurchlässigen Belag, meist Beton oder Teer. Pflanzenwuchs in der Regel nicht möglich. Asphaltierte Straßenflächen sind im Gebiet die Wolfartsweierer Straße und ihre Zuwegung sowie zahlreiche asphaltierte Betriebsflächen.

60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

Verkehrswege mit wasserdurchlässigem Material. Pflanzenbewuchs auf der gesamten Fläche potenziell möglich und auf Bereichen mit geringer Verkehrsbelastung auch vorhanden. Im UG sind dies die Zuwegung zum Stellwerk der Bahn am Südrand der Fläche und der große vegetationsfreie geschotterte Platz westlich des Speditionsgeländes. Daneben noch kleinere als Park- oder Abstellplätze genutzte Flächen.

60.30 Gleisbereich

Die Gleisbereiche umfassen die in einem Schotterbett liegenden Gleise, das Schotterbett selbst sowie die weitgehend vegetationsfreien, meist grusigen, sandigen oder schotterigen Flächen am Rande der Gleise und zwischen den Gleisen.

Im UG am Südrand und am Nordrand verlaufende Gleistrassen.

60.40 Lagerplatz

Nach LfU Baden-Württemberg (2001) handelt es sich allgemein um Plätze zur Lagerung unterschiedlicher Materialien, ausgenommen Steine und Erden. Im Gebiet sind dies Holzlagerplätze im Bereich der Holzverladestelle und südlich davon an einen Parkplatz angrenzend. Außerdem Lagerplätze für diverse Materialien innerhalb von Betriebsgeländen im westlichen Teil des UG.

**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan
„ehemaliges Ausbesserungswerk“
in Schwetzingen**

im Auftrag der

**FIRU mbH
Kaiserslautern**

Bericht-Nr.: P09-050/1

vorgelegt von der
FIRU GFI mbH

im Juni 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Plangrundlagen.....	3
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	5
1.4	Anforderungen.....	5
2	Prognose der Geräuscheinwirkungen.....	7
2.1	Immissionsorte	7
2.2	Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen.....	8
	2.2.1 Emissionsansätze.....	8
	2.2.2 Immissionsberechnung.....	8
2.3	Gewerbelärmkontingentierung	12
	2.3.1 Vorgehensweise	12
	2.3.2 Vorbelastung	12
	2.3.3 Geräuschkontingente	14
	2.3.4 Festsetzungsvorschlag.....	16
3	Verkehrslärmuntersuchung	17
3.1	Neubau Anbindung Grenzhöfer Straße (K 4144)	17
3.2	Zusatzverkehre auf öffentlichen Straßen	17

Tabellen

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	6
Tabelle 2: Gewerbelärm, Fläche, Bezugsgebiete, Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ in dB.....	14
Tabelle 3: Geräuschkontingentierung, Planwerte, Immissionskontingente	15

Abbildungen

Abbildung 1: Lageplan Bezugsgebiete	14
---	----

Karten

Karte 1: Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen DIN 18005, Bebauungsplan „Ehemaliges Ausbesserungswerk“	11
--	----

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Schwetzingen stellt den Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ auf. Geplant ist die Festsetzung eines Gewerbegebietes. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ befindet sich zwischen der Bundesstraße B 535 im Westen, der Grenzhöfer Straße (K 4144) im Norden und der Bahnstrecke Mannheim Friedrichsfeld – Schwetzingen im Osten.

Als Grundlage für die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes im Bebauungsplanverfahren sind schalltechnische Untersuchungen erforderlich. In diesen schalltechnischen Untersuchungen sind die Gewerbelärmeinwirkungen an den nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets durch die zulässige gewerbliche Nutzung innerhalb des Plangebiets zu prognostizieren und zu beurteilen. Die nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen sind die Wohngebäude entlang der Werkstraße und der Borsigstraße im Süden, die Wohngebäude westlich der Bahnstrecke sowie die Wohngebäude östlich der Bundesstraße B 535.

Bei prognostizierten Überschreitungen der einschlägigen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind Regelungen zur Begrenzung der Geräuschemissionen der innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zulässigen Nutzungen zu treffen. Als fachliche Grundlage hierfür ist ein Konzept zur Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 zu erarbeiten.

Darüber hinaus sind die Auswirkungen der zu erwartenden planbedingten Zusatzverkehre auf den Zufahrtsstraßen zum Plangebiet auf die Verkehrslärmverhältnisse entlang dieser Straße zu untersuchen und zu beurteilen.

1.2 Plangrundlagen

- Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ Entwurf, Stand 17.06.2010,
- Bebauungsplan „Oststadt“ der Stadt Schwetzingen, Fassung Satzungsbeschluss 04.01.2006,
- Bebauungsplan „Quartier XXI“ der Stadt Schwetzingen, in der Fassung vom 18.05.2007,
- Bebauungsplan „Neurott-Westende“ der Stadt Plankstadt, Fassung Satzungsbeschluss 12.07.1976,

- Bebauungsplan „Siedlung, 1. Änderung“ der Stadt Plankstadt, Fassung Satzungsbeschluss 20.11.2006,
- Flächennutzungsplan 2015/2020, Nachbarschaftsverband Heidelberg – Mannheim, 03.05.2006, übermittelt durch die FIRU mbH am 21.10.2009,
- B 535 Lageplan Umgehungsstraße Schwetzingen Bauabschnitt II Stand April 2008, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Höhenplan B 535 von Bau km 4+750 bis 5+650, Umgehungsstraße Schwetzingen Bauabschnitt II, Stand Januar 2008, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Höhenplan L 543, Umgehungsstraße Schwetzingen Bauabschnitt II, Stand Januar 2008, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Höhenplan Hebelstraße, Umgehungsstraße Schwetzingen Bauabschnitt II, Stand Januar 2008, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Lageplan B 535 von km 4+530 bis 4+750, Neubau der B 535 Ortsumgehung Schwetzingen, 1. Bauabschnitt km 1+251.199 – 4+750, Stand 22.02.2000, Straßenbauamt Heidelberg, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Lageplan B 535 von km 3+570 bis km 4+030, Stand 28.02.2002, Neubau der B 535 Ortsumgehung Schwetzingen 1. Bauabschnitt mit 1-bahnigem Neubau, Straßenbauamt Heidelberg, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Lageplan B 535 von km 4+030 bis km 4+530, Stand 28.02.2002, Neubau der B 535 Ortsumgehung Schwetzingen 1. Bauabschnitt mit 1-bahnigem Neubau, Straßenbauamt Heidelberg, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Höhenplan B 535 (Achse 1) vom km 3+570 bis 4+030, Stand 28.02.2002, Straßenbauamt Heidelberg, Neubau der B 535 Ortsumgehung Schwetzingen 1. Bauabschnitt mit 1-bahnigem Neubau, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Höhenplan B 535 (Achse 1) vom km 4+030 bis 4+500, Stand 28.02.2002, Straßenbauamt Heidelberg, Neubau der B 535 Ortsumgehung Schwetzingen 1. Bauabschnitt mit 1-bahnigem Neubau, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Höhenplan B 535 (Achse 1) vom km 4+500 bis 4+750, Stand 28.02.2002, Straßenbauamt Heidelberg, Neubau der B 535 Ortsumgehung Schwetzingen 1. Bauabschnitt mit 1-bahnigem Neubau, übermittelt durch die FIRU mbH am 12.10.2009,
- Digitales Geländemodell (DGM) als ascii-Datensatz, Gitterweite 1 m, Kachelnummern 34695473 und 34695472, übermittelt durch die FIRU mbH am 08.10.2009,

- FIRU mbH: Kommunale Entwicklungsstrategie „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen“ im Kontext der Gesamtstadtentwicklung, Endbericht Stand Dezember 2008.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen erfolgt nach der:

- Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503) [TA Lärm],
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005],
- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006 [DIN 45691].

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin die in der Verordnung und in sonstigen Erkenntnisquellen genannten Berechnungsvorschriften herangezogen. Dies sind:

- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2],
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720].

1.4 Anforderungen

Durch die gemäß dem Bebauungsplan neu geplanten Nutzungen sollen in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans keine unzumutbaren **Gewerbelärmeinwirkungen** verursacht werden. Zur Beurteilung werden die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen.

Die **TA Lärm** dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Vorschriften der TA Lärm sind u.a. zu beachten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei der Prüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten (§ 22 BImSchG) im Rahmen der Prüfung von Anträgen im Baugenehmigungsverfahren. Durch die Beurteilung von Gewerbegeräuschen im Rahmen der Bebauungsplanung nach TA Lärm kann sichergestellt werden, dass keine Nutzungen festgesetzt werden, die nach TA Lärm nicht genehmigungsfähig wären. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Wohngebieten und in Mischgebieten sind in der folgenden Tabelle angegeben. Der Immissionsrichtwert Nacht bezieht sich auf die ungünstigste (lauteste) Nachtstunde.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Reines Wohngebiet (WR)	50	35
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiete (MI)	60	45

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur **DIN 18005** „Schallschutz im Städtebau“ für Gewerbelärmeinwirkungen in Wohngebieten entsprechen im Wesentlichen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehen sich auf die maßgebenden Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Diese Immissionsorte liegen in bebauten Gebieten 0,5m vor dem Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Schutzbedürftige Räume sind demnach insbesondere Wohn- und Schlafräume.

Die **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse** entlang bestehender Straßen werden gemäß TA Lärm Abschnitt 7.4 beurteilt. Danach sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch (d.h. aufgerundet) um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

2 Prognose der Geräuscheinwirkungen

Auswirkungen der Planung auf die Gewerbelärmverhältnisse in der Umgebung des Plangebiets sind durch schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge und Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ zu erwarten.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ sollen Logistikunternehmen angesiedelt werden. Geplant ist die Festsetzung eines Gewerbegebietes gem. § 8 BauNVO.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der einschlägigen schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 und der Immissionsrichtwerte der TA Lärm ist bei zu erwartenden Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vom Dezember 2006 vorgesehen.

2.1 Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich an zu Wohnzwecken genutzten Gebäuden und sind in Karte 1 dargestellt.

Die bestehende Bebauung südlich der Landesstraße L 543 ist im Bebauungsplan „Oststadt“ der Stadt Schwetzingen als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die Bebauung westlich der Bahnstrecke nördlich der Grenzhöfer Straße ist im Bebauungsplan als reines Wohngebiet festgesetzt. Für die Bebauung entlang der Bahntrasse zwischen Grenzhöfer Straße und Landesstraße L 543 bestehen keine Bebauungsplanfestsetzungen. Nach Rücksprache mit der Stadt Schwetzingen wird für diese Bebauung die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets angesetzt.

Die Bebauung östlich der Landesstraße L 545 zwischen der Landesstraße L 543 im Süden und dem Antoniusweg im Norden ist im Bebauungsplan „Siedlung, 1. Änderung“ der Gemeinde Plankstadt als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die nördlich angrenzende Bebauung an der Straße Westende ist im Bebauungsplan „Neurott Westende“ der Gemeinde Plankstadt als allgemeines Wohngebiet festgesetzt, gleiches gilt für die Bebauung nördlich der Straße Neurott und östlich der Dürerstraße. Die Bebauung östlich der Dürerstraße und nördlich der Straße Neurott ist im Bebauungsplan als reines Wohngebiet festgesetzt. Die Bebauung zwischen Jahnstraße und Neurott ist nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans enthalten. Für diese Bebauung wird die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets angesetzt.

Für die Bebauung entlang der Werkstraße wird die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets angesetzt.

In der Kommunalen Entwicklungsstrategie „Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen“ ist auf den Liegenschaften der „Tompkins Barracks“ und „Kilbour-

ne Kaserne“ nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans u.a. die Entwicklung von Wohnbauflächen vorgesehen. Die vorgesehenen Wohnbauflächen der „Tompkins Barracks“ und „Kilbourne Kaserne“ sind mehr als 1.000 m vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. Die für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen durch das geplante Gewerbegebiet maßgeblichen bestehenden reinen und allgemeinen Wohngebiete sind dagegen nur 200 bis 500 Metern vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. Wenn durch Regelungen im Bebauungsplan sichergestellt wird, dass die innerhalb des geplanten Gewerbegebiets zulässigen Nutzungen an den bestehenden Wohnnutzungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm verursachen, können relevante Gewerbelärmeinwirkungen des geplanten Gewerbegebiets auf die vorgesehenen Wohnbauflächen der „Tompkins Barracks“ und „Kilbourne Kaserne“ ausgeschlossen werden.

2.2 Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen

2.2.1 Emissionsansätze

Die bei uneingeschränktem Betrieb der in dem vorgesehenen Gewerbegebiet zulässigen Betriebe und Anlagen zu erwartenden Gewerbelärmbeurteilungspegel in der Umgebung werden auf der Grundlage der Anhaltswerte unter Punkt 5.2.3 der DIN 18005 prognostiziert. Für die Prognoseberechnungen wird für das in dem Bebauungsplan vorgesehene Gewerbegebiet ein flächenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ angesetzt.

2.2.2 Immissionsberechnung

Die Abschätzung der Gewerbelärmeinwirkungen in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erfolgt nach dem einfachen Verfahren gem. TA Lärm unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Die Ergebnisse der Berechnungen sowie die Lage des Gewerbegebiets und der Immissionsorte sind in Karte 1 dargestellt.

An dem nächstgelegenen Immissionsort westlich des Plangebiets mit der Nutzung „Reines Wohngebiet“ Sudetenring 17-19 werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 45,4 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Reine Wohngebiete von 50 dB(A) wird im Tagzeitraum eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 35 dB(A) wird um bis zu 10,4 dB(A) überschritten.

An den Immissionsorten westlich des Plangebiets mit der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ (Berliner Straße) werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 48,1 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 40 dB(A) wird um bis zu 8,1 dB(A) überschritten.

An den Immissionsorten südlich des Plangebietes mit der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 45,6 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für

Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 40 dB(A) wird um bis zu 5,6 dB(A) überschritten.

An den Immissionsorten östlich des Plangebietes mit der Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 48,7 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 40 dB(A) wird um bis zu 8,7 dB(A) überschritten.

An dem nächstgelegenen Immissionsort östlich des Plangebietes mit der Nutzung „Reines Wohngebiet“ Dürerstraße werden am Tag und in der Nacht Beurteilungspegel von bis zu 43,6 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Reine Wohngebiete von 50 dB(A) im Tagzeitraum wird eingehalten. Der Orientierungswert für den Nachtzeitraum von 35 dB(A) wird um bis zu 8,6 dB(A) überschritten.

Im Nachtzeitraum ist bei uneingeschränktem Betrieb der in dem vorgesehenen Gewerbegebiet zulässigen Betriebe und Anlagen an den bestehenden Wohngebäuden in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zu rechnen.

Wegen der bei uneingeschränktem Betrieb von Vorhaben innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets zu erwartenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 an den nächstgelegenen bestehenden Wohngebäuden in Schwetzingen und in Plankstadt würde die Planung Lärmkonflikte aufwerfen. Diese Lärmkonflikte sind auf Ebene der Bauleitplanung zu lösen.

Zur Lösung dieser Lärmkonflikte können die zulässigen Nutzungen innerhalb des geplanten Gewerbegebietes eingeschränkt werden. Zur Orientierung kann dabei der Abstandserlass des Landes Nordrhein-Westfalen herangezogen werden. Darin werden die Mindestabstände zwischen Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung geregelt. Für Speditionen aller Art beträgt beispielsweise der Abstand zu reinen Wohngebieten mindestens 300 m und allgemeinen Wohngebieten mindestens 200 m.

Ohne Einschränkung der geplanten Nutzungsarten lässt sich der Gewerbelärmkonflikt durch eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 lösen. Durch eine Geräuschkontingentierung werden die zulässigen Emissionen des geplanten Gewerbegebiets so begrenzt, dass diese an den nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans keine Geräuscheinwirkungen verursachen, welche gemäß TA Lärm nicht zulässig wären.

Die DIN 18005 fordert für den Fall, dass durch ein uneingeschränktes Gewerbe- bzw. Industriegebiet Überschreitungen der Orientierungswerte in der Umgebung zu erwarten sind, „dass die zulässigen Emissionen [dieses Industrie- bzw. Gewerbegebiets] durch Festsetzung von Geräuschkontingenten begrenzt werden (siehe DIN 45691).“ (vgl. Punkt 7.5 der DIN 18005)

Durch eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 ergeben sich für zukünftige Nutzer die geringsten Einschränkungen, da ausschließlich Regelungen zum Geräuschemissionsschutz getroffen werden.

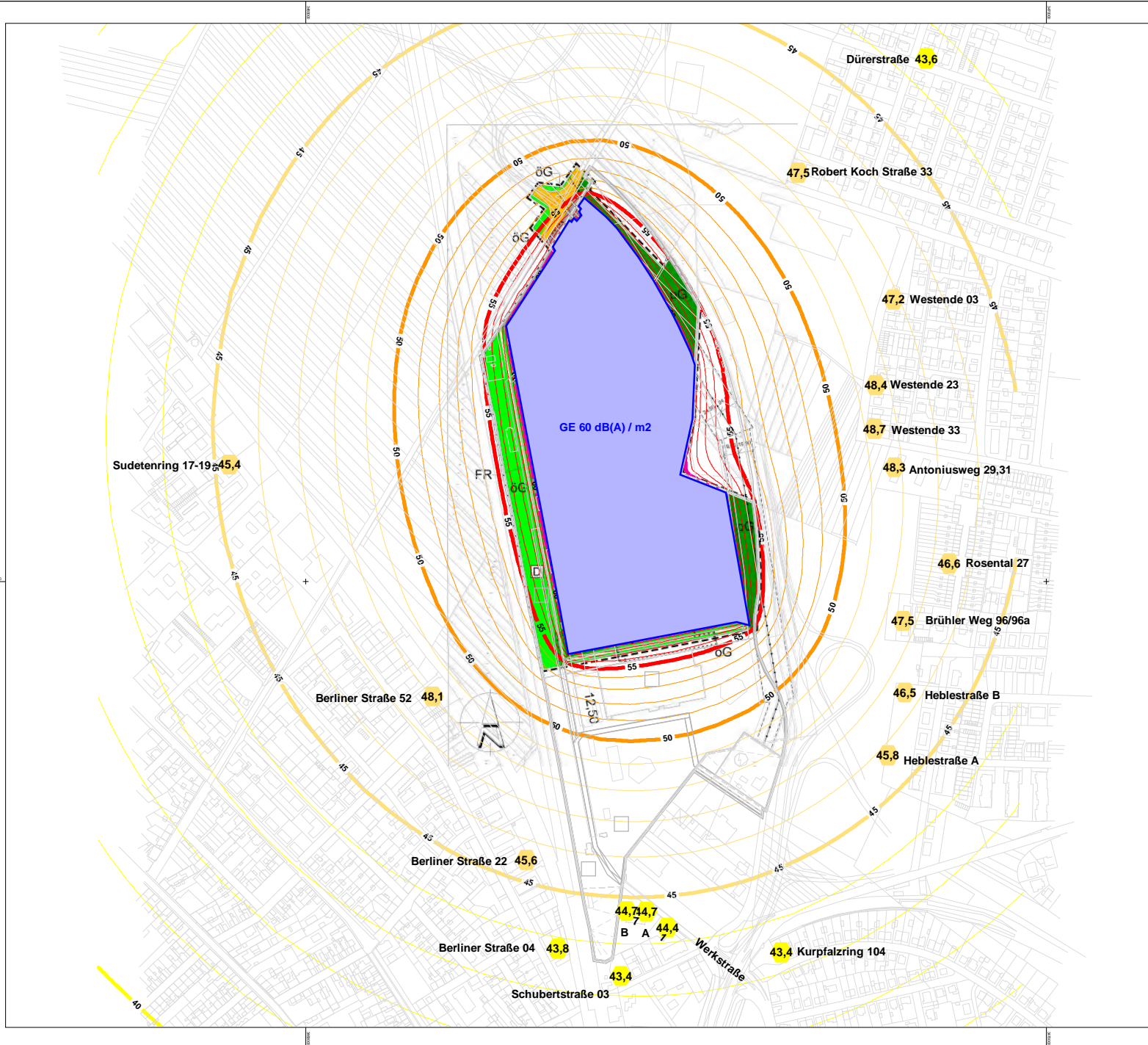
Schalltechnische Untersuchung zu dem Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"

Stadt Schwetzingen

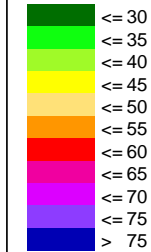
Karte 1:
Abschätzung Gewerbelärm-
einwirkungen gem. DIN 18005

Immissionspegel unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophonen in 4 m über Grund



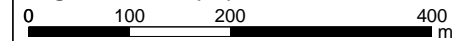
Pegel
in dB(A)



Legende

- Flächenschallquelle
- Immissionsort

Originalmaßstab (A4) 1:7500



Gfi

Gesellschaft für Immissionsschutz

Brahmstraße 11
67655 Kaiserlautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU GbR 2014 - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserlautern



2.3 Gewerbelärmkontingentierung

Zur Sicherstellung eines angemessenen Schutzes der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen vor den Gewerbelärmeinwirkungen der im geplanten Gewerbegebiet zulässigen Nutzungen wird die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vom Dezember 2006 empfohlen.

2.3.1 Vorgehensweise

Durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 werden die von dem geplanten Gewerbegebiet ausgehenden Geräuschemissionen so begrenzt, dass die Summe aller Gewerbelärmeinwirkungen aus dem kontingentierten Gebiet an den nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets (Planwerte) nicht zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 DIN 18005 führt. Bei dieser Vorgehensweise wird im Bebauungsplan eindeutig geregelt, welche Gewerbelärmeinwirkungen Vorhaben in dem kontingentierten Gebiet an den nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen in der Umgebung verursachen dürfen. Durch welche baulichen oder organisatorischen Maßnahmen die Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente sichergestellt wird, ist im Baugenehmigungsverfahren für das konkrete Bauvorhaben nachzuweisen.

2.3.2 Vorbelastung

In dem Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Heidelberg – Mannheim sind nördlich der Bundesstraße B 535 auf der Gemarkung der Gemeinde Plankstadt zwei bestehende Gewerbegebiete und auf der Gemarkung der Stadt Schwetzingen eine gewerbliche Entwicklungsfläche dargestellt. Auf der Gemarkung der Stadt Schwetzingen befindet sich westlich der Bahnstrecke ein weiteres Gewerbegebiet (südlich der B 535, westlich der Friedrichsfelder Straße).

Das Wohngebiet zwischen der Werkstraße und der Bahnstrecke liegt neben dem bestehenden Gewerbegebiet Borsigstraße. Auf den Freiflächen nördlich des Wohngebietes bis zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ sind darüber hinaus weitere gewerbliche Nutzungen geplant.

Für das Bezugsgebiet südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (**Bezugsgebiet C**) und für das Bezugsgebiet südwestlich des Geltungsbereichs (**Bezugsgebiet B**) werden die Planwerte mit 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm so gewählt, dass die Zusatzbelastung durch die zulässigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans im Zusammenwirken mit der Vorbelastung durch die bestehenden und geplanten gewerblichen Nutzungen südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führen kann.

Für das Bezugsgebiet östlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (**Bezugsgebiet D**) werden die Planwerte mit 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm so gewählt, dass die Zusatzbelastung durch die zulässigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans im Zusammenwirken mit der Vorbelastung durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen auf der Gemarkung der Gemeinde Plankstadt sowie durch die bestehenden und geplanten gewerblichen Nutzungen südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führen kann.

Zwischen den bestehenden Gewerbegebieten auf der Gemarkung der Gemeinde Plankstadt und der im Flächennutzungsplans (FNP) dargestellten gewerblichen Entwicklungsfläche und dem **Bezugsgebiet A** befinden sich drei Verkehrswege (Bundesstraße B 535, zwei Bahnstrecken). Bei Bestandsaufnahmen traten im Bezugsgebiets A Geräuscheinwirkungen durch diese Verkehrswege auf. Eine Gewerbelärmvorbelastung durch bestehende Gewerbe- und Industriebetriebe war nicht wahrnehmbar.

Wegen der Abstände von rund 900 m zu den bestehenden und von rund 700 m zu der im FNP dargestellten gewerblichen Baufläche ist an den dem Geltungsbereich des Bebauungsplans zugewandten Fassaden der Gebäude innerhalb des westlichen Bezugsgebietes A keine relevante planerische Gewerbelärmvorbelastung zu erwarten.

Zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet an der B 535, westlich der Friedrichsfelder Straße auf der Gemarkung der Stadt Schwetzingen und dem Bezugsgebiet A befinden sich weitere bestehende und nach den Darstellungen des FNP geplante Wohngebiete, die die Geräuschemissionen aus diesem Gewerbegebiet in Richtung des Bezugsgebiets A begrenzen.

Der Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen ist im Bezugsgebiet A sichergestellt, wenn die Zusatzbelastungen durch die zulässigen Nutzungen innerhalb des geplanten Gewerbegebiets an Tag und in der Nacht auf Planwerte begrenzt werden, die 3 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert nach TA Lärm liegen.

2.3.3 Geräuschkontingente

Wegen der unterschiedlichen Abstände der nächstgelegenen störepfindlichen Nutzungen zum Geltungsbereich des Bebauungsplans ist es für eine bessere Ausnutzbarkeit des geplanten Gewerbegebiets zweckmäßig, gemäß Anhang A.4 der DIN 45691 bezogen auf die störepfindlichen Nutzungen in der Umgebung unterschiedliche Emissionskontingente festzusetzen. Die Lage der Bezugsgebiete ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

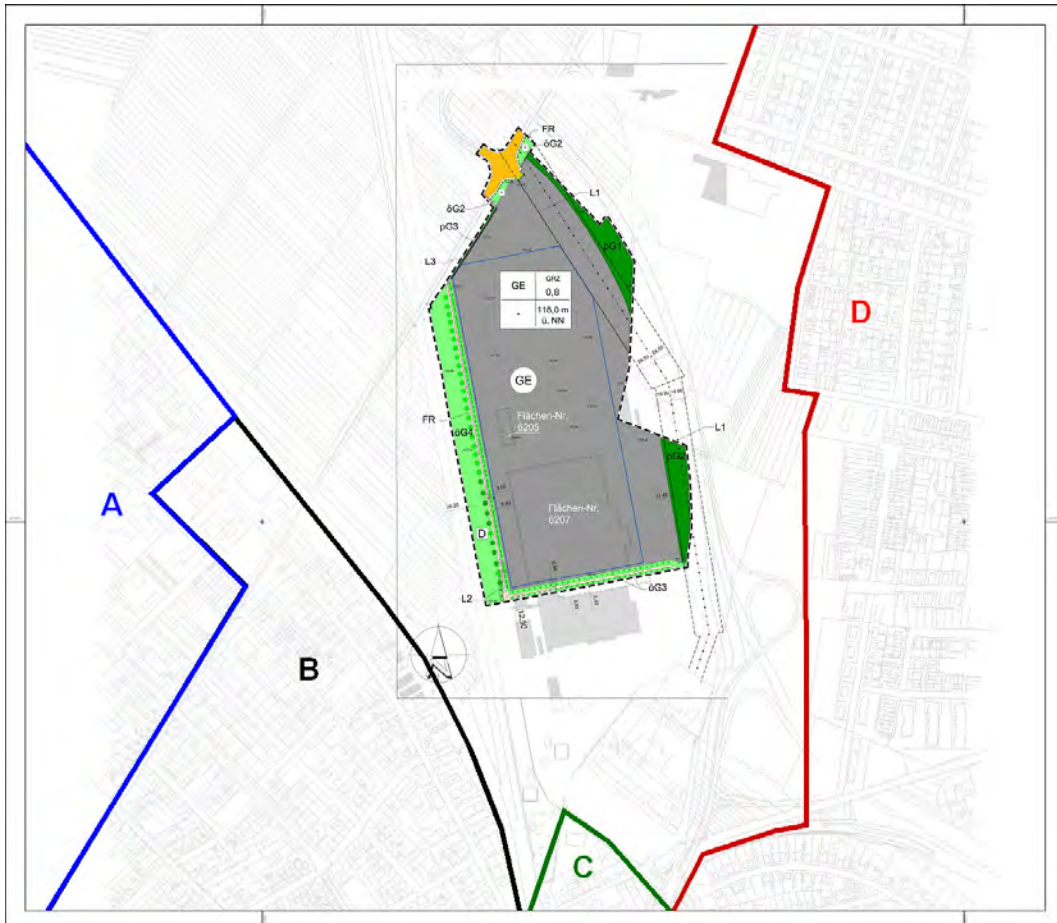


Abbildung 1: Lageplan Bezugsgebiete

Für das Gewerbegebiet werden die folgenden Emissionskontingente bestimmt:

Tabelle 2: Gewerbelärm, Fläche, Bezugsgebiete, Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ in dB

Gebiet k:	A		B		C		D	
	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
GE	61	46	61	46	64	49	60	45

$L_{EK,tags/nachts}$ = Emissionskontingent Tag/Nacht

Auf Grundlage der oben aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} werden für die maßgeblichen Immissionsorte folgende Immissionspegel berechnet:

Tabelle 3: Geräuschkontingentierung, Planwerte, Immissionskontingente

Gebiet K	Immissionsort	Planwerte		Immissionskontingente L_{IK}	
		in dB(A)		in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
A	Sudetenring 17-19	47	32	46,3	31,3
B	Berliner Straße 04	49	34	44,8	29,8
	Berliner Straße 22	49	34	46,5	31,5
	Berliner Straße 52	49	34	49,0	34,0
	Berliner Straße 66	49	34	48,9	33,9
C	Schubertstraße 03	49	34	47,4	32,4
	Werkstraße 01	49	34	48,3	33,3
	Werkstraße 07 A	49	34	48,7	33,7
	Werkstraße 07 B	49	34	48,7	33,7
D	Antoniusweg 29,31	49	34	48,2	33,2
	Brühler Weg 96/96a	49	34	47,4	32,4
	Dürerstraße	44	29	43,5	28,5
	Hebelstraße A	49	34	45,8	30,8
	Hebelstraße B	49	34	46,4	31,4
	Kurpfalzring 104	49	34	43,4	28,4
	Robert-Koch-Straße 33	49	34	47,4	32,4
	Rosental 27	49	34	46,6	31,6
	Westende 03	49	34	47,2	32,2
	Westende 23	49	34	48,4	33,4
Westende 33	49	34	48,7	33,7	

2.3.4 Festsetzungsvorschlag

Die Geräuschkontingentierung kann im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt werden:

„In dem Gewerbegebiet sind Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ nach DIN 45691 tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreiten.

Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ in dB

Gebiet k: Fläche i	A		B		C		D	
	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
GE	61	46	61	46	64	49	60	45

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 vom Dezember 2006, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anhang A4 DIN 45691.

Die Anwendung der Summation und der Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691 ist zulässig.

Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und / oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).“

Die Kontingentierungsfestsetzung wird beim Neubau oder bei der Änderung von baulichen Anlagen wirksam. Mit dem Antrag auf Neubau, Erweiterung oder Nutzungsänderung einer baulichen Anlage innerhalb der kontingentierten Baugebiete ist nachzuweisen, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die damit verbundenen zulässigen Immissionsanteile (Immissionskontingente) an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, dürfen die Immissionskontingente dieser Teilflächen und Teilen von Teilflächen energetisch summiert werden (Summation gemäß Punkt 5 der DIN 45691). Die Festsetzung gilt in diesem Fall als erfüllt, wenn die Geräuschimmissionen des gesamten Vorhabens die energetische Summe aller Immissionskontingente der in Anspruch genommenen Teilflächen einhält. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze gemäß Punkt 5 der DIN 45691).

3 Verkehrslärmuntersuchung

3.1 Neubau Anbindung Grenzhöfer Straße (K 4144)

Bei dem Neubau der Anbindung des geplanten Gewerbegebiets an die Grenzhöfer Straße sind die Anforderung der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu erfüllen. Die nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich in mehr als 300 m Abstand zum geplanten Anschluss. Relevante Verkehrslärmeinwirkungen durch den Kfz-Verkehr auf dem geplanten Neubauabschnitt können aufgrund der Abstände ausgeschlossen werden.

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet fest. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen zulässig.

3.2 Zusatzverkehre auf öffentlichen Straßen

Die Beurteilung der prognostizierbaren planbedingten Zunahme der Verkehrslärmbelastung auf bestehenden Straßen in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erfolgt in Anlehnung an die Kriterien nach Punkt 7.4 der TA Lärm. Danach sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder in der Nacht um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Es wird davon ausgegangen, dass ein Großteil des Wirtschaftsverkehrs über die Grenzhöfer Straße und die B 535 auf die A 5 und A 6 fließt. Nördlich der Grenzhöfer Straße und südlich innerhalb des geplanten Gewerbegebiets befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an schutzbedürftigen Nutzungen durch den Verkehr auf der Grenzhöfer Straße sind somit nicht zu erwarten. Die neu geplante und sich zur Zeit im Ausbau befindliche B 535 führt nicht durch bebaute Bereiche. Vor diesem Hintergrund sind planbedingte Pegelerhöhungen von 3 dB(A) und mehr an schutzbedürftigen Nutzungen entlang der B 535 nicht zu erwarten.

Berechnungsdokumentation

- Immissionskontingente Gebiet A A
- Immissionskontingente Gebiet B B
- Immissionskontingente Gebiet C C
- Immissionskontingente Gebiet D D

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6300 Kont Gebiet A"															Seite: 1	
Mittlere Ausbreitung																
Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Sudetenring 17-19		LrT 46,3 dB(A)	LrN 31,3 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	46,0	122150,8	0	0	0,0	534,9	65,6	0,0	0,0		0,0		31,3	46,3	31,3
GE Tag	Fläche	61,0	122150,8	0	0	0,0	534,9	65,6	0,0	0,0		0,0		46,3	46,3	

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6300 Kont Gebiet A"															Seite: 2	
Mittlere Ausbreitung																
Legende																
Schallquelle	Name der Schallquelle															
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)															
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²														
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)														
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit														
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit														
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung														
s	m	Entfernung Emissionsort-JO														
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung														
Agr	dB	Mittlerer Bodeneffekt														
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung														
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption														
DI	dB	Richtwirkungskorrektur														
Re	dB(A)	Reflexanteil														
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort														
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag														
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht														

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6310 Kont Gebiet B"															Seite: 1	
Mittlere Ausbreitung																
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Berliner Straße 04		LrT 44,8 dB(A)	LrN 29,8 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	46,0	122150,8	0	0	0,0	638,0	67,1	0,0	0,0		0,0		29,8		29,8
GE Tag	Fläche	61,0	122150,8	0	0	0,0	638,0	67,1	0,0	0,0		0,0		44,8	44,8	
Berliner Straße 22		LrT 46,5 dB(A)	LrN 31,5 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	46,0	122150,8	0	0	0,0	522,1	65,3	0,0	0,0		0,0		31,5		31,5
GE Tag	Fläche	61,0	122150,8	0	0	0,0	522,1	65,3	0,0	0,0		0,0		46,5	46,5	
Berliner Straße 52		LrT 49,0 dB(A)	LrN 34,0 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	46,0	122150,8	0	0	0,0	391,4	62,8	0,0	0,0		0,0		34,0		34,0
GE Tag	Fläche	61,0	122150,8	0	0	0,0	391,4	62,8	0,0	0,0		0,0		49,0	49,0	
Berliner Straße 66		LrT 48,9 dB(A)	LrN 33,9 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	46,0	122150,8	0	0	0,0	396,0	62,9	0,0	0,0		0,0		33,9		33,9
GE Tag	Fläche	61,0	122150,8	0	0	0,0	396,0	62,9	0,0	0,0		0,0		48,9	48,9	

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6310 Kont Gebiet B"															Seite: 2	
Mittlere Ausbreitung																
Legende																
Schallquelle	Name der Schallquelle															
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)															
Lw	dB(A)	Leistung pro m,m ²														
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)														
Kl	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit														
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit														
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung														
s	m	Entfernung Emissionsort-JO														
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung														
Agr	dB	Mittlerer Bodeneffekt														
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung														
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption														
DI	dB	Richtwirkungskorrektur														
Re	dB(A)	Reflexanteil														
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort														
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag														
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht														

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6320 Kont Gebiet C"															Seite: 1	
Mittlere Ausbreitung																
Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Schubertstraße 03		LrT 47,4 dB(A)	LrN 32,4 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	49,0	122150,8	0	0	0,0	667,9	67,5	0,0	0,0		0,0		32,4		32,4
GE Tag	Fläche	64,0	122150,8	0	0	0,0	667,9	67,5	0,0	0,0		0,0		47,4	47,4	
Werkstraße 01		LrT 48,3 dB(A)	LrN 33,3 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	49,0	122150,8	0	0	0,0	599,9	66,6	0,0	0,0		0,0		33,3		33,3
GE Tag	Fläche	64,0	122150,8	0	0	0,0	599,9	66,6	0,0	0,0		0,0		48,3	48,3	
Werkstraße 07 A		LrT 48,7 dB(A)	LrN 33,7 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	49,0	122150,8	0	0	0,0	574,5	66,2	0,0	0,0		0,0		33,7		33,7
GE Tag	Fläche	64,0	122150,8	0	0	0,0	574,5	66,2	0,0	0,0		0,0		48,7	48,7	
Werkstraße 07 B		LrT 48,7 dB(A)	LrN 33,7 dB(A)													
GE Nacht	Fläche	49,0	122150,8	0	0	0,0	573,9	66,2	0,0	0,0		0,0		33,7		33,7
GE Tag	Fläche	64,0	122150,8	0	0	0,0	573,9	66,2	0,0	0,0		0,0		48,7	48,7	

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6320 Kont Gebiet C"															Seite: 2	
Mittlere Ausbreitung																
Legende																
Schallquelle	Name der Schallquelle															
Quelltyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)															
Lw	dB(A)	Leistung pro m,m ²														
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)														
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit														
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit														
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung														
s	m	Entfernung Emissionsort-JO														
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung														
Agr	dB	Mittlerer Bodeneffekt														
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung														
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption														
DI	dB	Richtwirkungskorrektur														
Re	dB(A)	Reflexanteil														
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort														
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag														
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht														

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6330 Kont Gebiet D"															Seite: 1	
Mittlere Ausbreitung																
Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	l oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Antoniusweg 29,31 LrT 48,2 dB(A) LrN 33,2 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	382,4	62,6	0,0	0,0		0,0		48,2	48,2	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	382,4	62,6	0,0	0,0		0,0		33,2		33,2
Brühler Weg 96/96a LrT 47,4 dB(A) LrN 32,4 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	420,3	63,5	0,0	0,0		0,0		47,4	47,4	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	420,3	63,5	0,0	0,0		0,0		32,4		32,4
Dürenstraße LrT 43,5 dB(A) LrN 28,5 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	657,7	67,4	0,0	0,0		0,0		43,5	43,5	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	657,7	67,4	0,0	0,0		0,0		28,5		28,5
Hebelstraße A LrT 45,8 dB(A) LrN 30,8 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	506,7	65,1	0,0	0,0		0,0		45,8	45,8	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	506,7	65,1	0,0	0,0		0,0		30,8		30,8
Hebelstraße B LrT 46,4 dB(A) LrN 31,4 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	469,5	64,4	0,0	0,0		0,0		46,4	46,4	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	469,5	64,4	0,0	0,0		0,0		31,4		31,4
Kürplatzring 104 LrT 43,4 dB(A) LrN 28,4 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	668,7	67,5	0,0	0,0		0,0		43,4	43,4	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	668,7	67,5	0,0	0,0		0,0		28,4		28,4
Robert Koch Straße LrT 47,4 dB(A) LrN 32,4 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	418,2	63,4	0,0	0,0		0,0		47,4	47,4	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	418,2	63,4	0,0	0,0		0,0		32,4		32,4
Rosental 27 LrT 46,6 dB(A) LrN 31,6 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	462,9	64,3	0,0	0,0		0,0		46,6	46,6	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	462,9	64,3	0,0	0,0		0,0		31,6		31,6
Westende 03 LrT 47,2 dB(A) LrN 32,2 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	432,7	63,7	0,0	0,0		0,0		47,2	47,2	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	432,7	63,7	0,0	0,0		0,0		32,2		32,2
Westende 23 LrT 48,4 dB(A) LrN 33,4 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	375,5	62,5	0,0	0,0		0,0		48,4	48,4	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	375,5	62,5	0,0	0,0		0,0		33,4		33,4
Westende 33 LrT 48,7 dB(A) LrN 33,7 dB(A)																
GE Tag	Fläche	60,0	122150,8	0	0	0,0	362,3	62,2	0,0	0,0		0,0		48,7	48,7	
GE Nacht	Fläche	45,0	122150,8	0	0	0,0	362,3	62,2	0,0	0,0		0,0		33,7		33,7

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5

Projekt: Bebauungsplan "Ehemaliges Ausbesserungswerk"															Datum: 21.06.2010	
Rechenlauf: "6330 Kont Gebiet D"															Seite: 2	
Mittlere Ausbreitung																
Legende																
Schallquelle		Name der Schallquelle														
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)														
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²														
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)														
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit														
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit														
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung														
s	m	Entfernung Emissionsort/JO														
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung														
Agr	dB	Mittlerer Bodeneffekt														
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung														
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption														
DI	dB	Richtwirkungskorrektur														
Re	dB(A)	Reflexanteil														
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort														
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag														
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht														

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 6.5



Entwicklung "Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen"

"Technisches Fachgutachten zur verkehrlichen Erschließung und Entwässerung zum Bebauungsplan Nr. 82 "Ehemaliges Ausbesserungswerk" in Schwetzingen"

Auftraggeber:



aurelis Real Estate GmbH & Co KG
Mergenthalerallee 15-21
65760 Eschborn

Planung:

Ingenieurbüro Fritz Spieth
Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Rhein-Neckar
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg
Tel. +49 (6221) 7392871

Bearbeiter:

Herr Holm
m.holm@ib-spieth.de

Aufgestellt:

Heidelberg, den 15.06.2010



INHALTSVERZEICHNIS

1	VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Notwendigkeit der Baumaßnahme	3
1.3	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	3
2	ENTWÄSSERUNG	5
2.1	Allgemeines	5
2.2	Einzugsgebietsfläche	5
2.3	Bemessungsregen	7
2.4	Betriebliche Rauigkeit	7
2.5	Mischwasserkanal	7
2.6	Retention	8
3	VERSORGUNG	9

1 Verkehrliche Erschließung

1.1 Allgemeines

In Norden des Planungsgebietes soll am derzeitigen 3-armigen Knotenpunkt der Grenzhöfer Straße (K4144) und dem Zubringer zur B 535 ein weiterer Erschließungsast als Zufahrt zum geplanten Gewerbegebiet in südöstlicher Richtung angeschlossen werden.

Um den Knotenpunkt technisch einwandfrei und wirtschaftlich auszubauen, wurde vom Büro BS- Ingenieure ein Leistungsfähigkeitsnachweis durchgeführt. Hierbei wurden verschiedene Szenarien, unter anderem 4-armiger Knotenpunkt mit Linksabbiegespur und Kreisverkehr untersucht. Im Ergebnis wurde von der Stadt Schwetzingen entschieden den derzeitigen Knotenpunkt in einen 4armigen Kreisverkehr mit der Qualitätsstufe A auszubauen.

Im Gewerbegebiet wird ein neuer 3,00 m breiter Rad- und Gehweg angelegt und an das bestehende Rad- und Gehwegnetz der Stadt Schwetzingen angeschlossen.

1.2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

Im Zuge der neuen Gewerbeerschließung wird der derzeitige Verkehr im vorhandenen Knotenpunkt zunehmen und der Schwerlastanteil steigen. Da aufgrund der örtlichen Gegebenheiten der Knotenpunkt gut einsehbar ist und mit einer Kreisverkehrslösung die Sicherheit und die Verkehrsqualität verbessert werden kann, wird diese Lösung in der Vorplanung vorgestellt.

Zwangspunkte für die Lage des Kreisverkehrs bilden der bereits vorhandene Knotenpunkt mit Zufahrtsrampe zur B535 sowie das vorhandene Überführungsbauwerk der B535. Weiterhin soll der bereits vorhandene Rad- Gehweg entlang der Grenzhöfer Straße erhalten bleiben.

1.3 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Kreisverkehr

Der geplante Kreisverkehr wird mit einem Außendurchmesser von 35m geplant und mit einem 7m breiten Kreisring in Asphaltbauweise ausgebildet. Die Mittelinsel wird in Flachborde gefasst und als Grünfläche ausgebildet. Die Knotenpunktarme werden mit Fahrbahnteilern geplant, wobei der bestehende Fahrbahnteiler des Zubringers B535 genutzt und entsprechend umgebaut wird. Der Fahrbahnteiler am Knotenpunktarm zum Gewerbegebiet wird als Rad- und Fußgängerquerung genutzt. Dieser Rad- und Gehweg entlang der K 4144 wird östlich um den Kreisverkehr geführt und mit einer Grünfläche von der Fahrbahn getrennt. Dieser Rad- Gehweg ist im Bestand mit Beleuchtung ausgestattet, die versetzt wird und sich der neuen Linienführung anpasst.

Der Kreisverkehr wird in Wannennlage geplant und ist von allen 4-Knotenpunktarmen gut einsehbar. Die Längsneigungen der Zufahrtsstraßen betragen zwischen 1 und 2%. Der Kreisverkehr wird in Schräglage mit einer resultierenden Neigung von ca. 3,3% geplant. Der Hochpunkt befindet sich im Westen zwischen dem Zubringer B 353 und der K4144, der Tiefpunkt im Osten wurde zwischen der Zufahrt zum Gewerbegebiet und der K4144 am Geh- und Radweg geplant.

Die vorhandenen Querschnitte der bestehenden Straßen werden beibehalten und nur in den Ein- und Abbiegeradien entsprechend der Erfordernisse aufgeweitet.

Das angrenzende Brückenbauwerk der B 535 wird von der hier vorliegenden Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

Rad- und Gehweg

Der geplante Rad und Gehweg im Gewerbegebiet wird mit einer Breite von 3,00 m im Dachprofil mit einer wassergebundenen Decke ausgebildet. Die im Bestand vorhandenen Bäume, welche unter Denkmalschutz stehen, werden in der Planung bis zur Kreisstrasse fortgeführt, so dass eine ca. 700m lange und ca. 11m breite Allee entsteht.

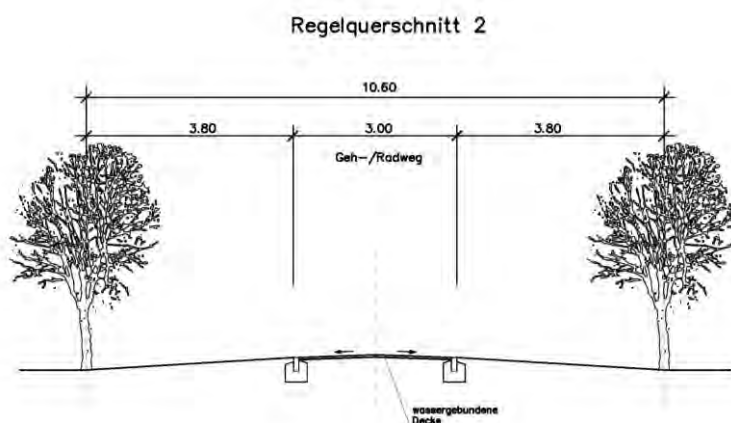


Abbildung 1: Regelquerschnitt in der Werkstraße

Der Rad- und Gehweg entlang der Wagenrichthalle II wird ebenfalls mit einem 3m breiten Querschnitt ausgeführt, an den sich beidseitig Grünflächen mit Bäumen befinden. Somit ergibt sich der Gesamtquerschnitt zu 13,0 m. Der Anschluss an die im Osten des Gebietes befindliche Rad- und Gehwegbrücke wird über eine ca. 100,0 m lange Rampe mit einer Steigung von 5% entsprechend den Richtlinien für Radverkehrsanlagen ausgeführt. Die Anschlussradien im Lageplan werden mit einer Radienfolge von R=18m ausgebildet. Die Kuppenhalbmesser sind mit 250,0 m und der Wannenthalbmesser mit 350m in der Vorplanung ausgebildet. Der Rad- Gehweg wird ebenfalls mit einer wassergebundenen Decke in dem mit 3 % geneigtem Dachprofil geführt.

Die Böschungen werden mit einer Regelneigung von 1:1,5 ausgebildet. Ein Baugrundgutachten zum beplanten Gebiet liegt momentan noch nicht vor, so dass über den Untergrund und Neigungen sowie Tragfähigkeiten z.Zt. noch keine verbindlichen Aussagen gemacht werden können.

Im Kreuzungspunkt der Radwege soll ein Radwegekreisel ausgeführt werden. Die Gestaltung ist noch offen und daher im Lageplan als rechteckige Fläche ausgewiesen.

2 Entwässerung

2.1 Allgemeines

Die Entwässerung des Gewerbegebietes „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ soll im modifizierten Mischsystem erfolgen. Das Plangebiet ist in 2 Bauabschnitte untergliedert.

Für das im Erschließungsgebiet anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen ist eine Erfassung in Regenwasserkanälen bzw. Muldenflächen vorgesehen. Eine Retention und Versickerung ist innerhalb der Grünflächen angedacht. Die Park- und Straßenflächen sind an den Mischwasserkanal anzuschließen.

2.2 Einzugsgebietsfläche

Das Einzugsgebiet ist im Lageplan dargestellt. Das Gesamteinzugsgebiet ist ca. 22,99 ha groß. Anteilig sind etwa 20,0 ha dieser Fläche an das Retentionssystem anzuschließen. Das Plangebiet lässt sich in zwei Teilgebiete einteilen, GE-Nord mit etwa 14,0 ha und GE-Süd etwa 6,0 ha Grundfläche.

Entsprechend des vorliegenden Bebauungsplanes ergeben sich nachfolgende Flächenansätze.

- Entsprechend der Grundflächenzahlen 0,8 ergibt sich eine Dachflächengröße von 60 % mit etwa 12,0 ha.
- Für die Straßen- und Parkflächen wurden etwa 4,0 ha Fläche (20 %) ermittelt.
- Die Restflächen sind Grünflächen mit etwa 4,0 ha.

Die Abflussbeiwerte für die unterschiedlichen Nutzflächen des Plangebietes wurden auf Grundlage des Bebauungsplanes, Erfahrungswerten und dem DWA-Merkblatt M 153 abgeschätzt. Die ermittelten Abflussbeiwerte liegen bei

- $\psi = 0,90$ Straßen- und Parkflächen (Anschluss an SW-Kanal)
- $\psi = 0,30$ extensiv begrünte Dächer (humusierter Aufbau > 10 cm)
- $\psi = 0,10$ Grünflächen.

Die abflusswirksamen befestigten Flächenanteile können der Tabelle 1 und der Tabelle 2 unter den Spalten „A_v“ entnommen werden. Insgesamt sind 7,6 ha A_v-Fläche an das Retentionssystem anzuschließen.

Sollte die Wagenrichthalle erhalten bleiben, wird auf dieser keine Dachbegrünung vorgesehen. In diesem Falle werden von den etwa 35.800 m² ca. 9.100 m² (entspricht der Grundfläche der Wagenrichthalle) nicht begrünt werden. Für die nicht begrünten Dachflächen ergibt sich nachfolgender Abflussbeiwert:

- $\psi = 0,90$ Dach ohne Dachbegrünung (Metall, Dachpappe, Schiefer, etc.)

Bauabschnitt	Gesamtfläche	Dachflächen		Straßenflächen		Grünflächen	
		A	A _u	A	A _u	A	A _u
GE Nord	140.264 m ²	84.158 m ²	25.247 m ²	28.053 m ²	25.248 m ²	28.053 m ²	2.805 m ²
GE Süd	59.672 m ²	35.804 m ²	10.741 m ²	11.934 m ²	10.741 m ²	11.934 m ²	1.194 m ²
Summe	199.936 m ²	119.962 m ²	35.988 m ²	39.987 m ²	35.989 m ²	39.987 m ²	3.999 m ²
	20,0 ha	12,0 ha	3,6 ha	4,0 ha	3,6 ha	4,0 ha	0,4 ha

Tabelle 1: Abflusswirksame Flächenanteile ohne Wagenrichthalle

Bauabschnitt	Gesamtfläche	Dachflächen		Straßenflächen		Grünflächen	
		A	A _u	A	A _u	A	A _u
GE Nord	140.264 m ²	84.158 m ²	25.247 m ²	28.053 m ²	25.248 m ²	28.053 m ²	2.805 m ²
GE Süd	59.672 m ²	35.804 m ²	16.201 m ²	11.934 m ²	10.741 m ²	11.934 m ²	1.194 m ²
Summe	199.936 m ²	119.962 m ²	41.448 m ²	39.987 m ²	35.989 m ²	39.987 m ²	3.999 m ²
	20,0 ha	12,0 ha	4,15 ha	4,0 ha	3,6 ha	4,0 ha	0,4 ha

Tabelle 2: Abflusswirksame Flächenanteile mit der Wagenrichthalle ohne Dachbegrünung

2.3 Bemessungsregen

Für die Bemessung der Regenwasserkanalisation gibt die Stadt Schwetzingen eine Regenspende für eine Regendauer von $D = 30$ min und eine Jährlichkeit von $n = 0,33/a$ vor.

Regendauer 30 min
 Häufigkeit 1-mal in 3 Jahren ($n = 0,33 a^{-1}$)

$$\Rightarrow r_{30,n=0,33} = 113,3 \text{ l/(s*ha)}$$

2.4 Betriebliche Rauigkeit

Für den Nachweis des Abflussquerschnittes in den Rohrleitungen wurde gem. ATV-A110 eine pauschale betriebliche Rauigkeit von $k_b = 1,5$ mm nach Prandtl-Colebrook berücksichtigt.

2.5 Mischwasserkanal

Als spezifischer Schmutzwasserabfluss wurde der Ansatz nach DWA-Arbeitsblatt A 118 für Gewerbebetriebe zum Ansatz gebracht. Für Betriebe mit einer geringen Wasserabnahme kann mit einem Schmutzwasseranfall je ha kanalisierter Einzugsfläche von 0,2 bis 0,5 l/(s*ha) gerechnet werden.

Folgende Ansätze werden gewählt:

für GE Süd 0,5 l/(s*ha)
 für GE Nord 0,35 l/(s*ha)

Zusätzlich wird nach DWA-A 118 ein Fremdwasseranteil bei Trockenwetter zum Ansatz gebracht:

Fremdwasserspense $q_{F,Tr} = 0,05 - 0,15 \text{ l/(s*ha)}$
 Folgender Ansatz wird gewählt: $q_{F,Tr} = 0,1 \text{ l/(s*ha)}$

Der maßgebende Trockenwetterabfluss beträgt demzufolge:

GE Nord:

$$Q_s = 14,0 \text{ ha} * 0,35 \text{ l/(s*ha)} = 4,90 \text{ l/s}$$

$$Q_{F,Tr} = 14,0 \text{ ha} * 0,1 \text{ l/(s*ha)} = 1,4 \text{ l/s}$$

$$Q_T = Q_s + Q_{F,Tr}$$

$$Q_T = 4,9 \text{ l/s} + 1,4 \text{ l/s} = 6,3 \text{ l/s}$$

GE Süd:

$$\begin{aligned}
 Q_s &= 6,0 \text{ ha} \cdot 0,5 \text{ l/(s*ha)} = 3,0 \text{ l/s} \\
 Q_{F,Tr} &= 6,0 \text{ ha} \cdot 0,1 \text{ l/(s*ha)} = 0,60 \text{ l/s} \\
 Q_T &= Q_s + Q_{F,Tr} \\
 Q_T &= 3,0 \text{ l/s} + 0,60 \text{ l/s} = 3,6 \text{ l/s}
 \end{aligned}$$

Da gem. B-Plan die Park- und Straßenflächen an den Mischwasserkanal angeschlossen werden müssen (modifiziertes Mischsystem), ist zusätzlich zum Schmutzwasseranfall der Regenwasseranfall von diesen Flächen mit für die Dimensionierung des Kanals hinzuzuziehen. Als Mindestgefälle für die Auslegung des Kanals werden 0,5 % angenommen.

	$r_{30,n=0,33} = 113,3 \text{ l/(s*ha)}$
GE Süd	$Q_T = 3,6 \text{ l/s}$ $Q_R = 1,07 \text{ ha} \times 113,3 \text{ l/(s*ha)} = 121,2 \text{ l/s}$ $Q_{GE} = 3,6 \text{ l/s} + 121,2 \text{ l/s} = \underline{124,8 \text{ l/s}}$ => DN 400 mit $Q_v = 148 \text{ l/s}$
GE Nord	$Q_T = 6,3 \text{ l/s}$ $Q_R = 2,53 \text{ ha} \times 113,3 \text{ l/(s*ha)} = 286,6 \text{ l/s}$ $Q_{ges} = Q_{GI} + Q_{GE}$ $Q_{ges} = 6,3 \text{ l/s} + 286,6 \text{ l/s} + 124,8 \text{ l/s} = \underline{417,7 \text{ l/s}}$ => DN 600 mit $Q_v = 434 \text{ l/s}$

Tabelle 3: Vordimensionierung Kanal

Als Mindestnenndurchmesser ist zur Ableitung des Mischwassers aus betriebstechnischen Gründen mind. ein Kanal DN 300 zu wählen.

2.6 Retention

Die Niederschlagsabflüsse, welche von den Dachflächen gesammelt werden, sollen innerhalb des B-Plan GE-Nord versickert werden. Hierfür sind die erforderlichen Retentionsräume auf den Grundstücken vorzusehen (dezentrale Versickerungsanlage). Diese Abflüsse sind in geeignete Versickerungsanlagen einzuleiten. Die Bemessung der erforderlichen Mulden erfolgt nach DWA-A 138.

3 Versorgung

Wasser

Die Versorgung des Gebietes mit Wasser ist von Süden über die Werkstraße und vom Nordwesten her möglich.

Im Süden kann die Versorgung über das bestehende Ortsnetz erfolgen. Es existiert im Bereich des Pfortnerhauses am Ende der Werkstraße ein Übergabeschacht der Stadtwerke.

Die Versorgung des Plangebietes kann auch über eine bestehende Wasserleitung DN 400 von Nordwesten erfolgen. Diese Leitung verläuft parallel zur K4144 auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Gebiets.

Eine Neuverlegung und Neuordnung der Wasserversorgung wird im Zuge einer Erschließung ab dem Übergabeschacht angestrebt werden. Die notwendige Planung erfolgt durch die Stadtwerke Schwetzingen oder einen Beauftragten.

Versorgung mit Gas / Fernwärme

Entlang der Werkstraße befindet sich eine Gasleitung DN 200 PN 10, die auf Höhe des Pfortnerhauses in Richtung der Gleise verlegt ist. Über diese Leitung könnte das Gebiet mit Gas versorgt werden. Die zukünftige Versorgung ist lt. Auskunft der Stadtwerke von den Gasabsatzchancen abhängig und muss in separaten Gesprächen verhandelt werden.

Fernwärmeleitungen befinden sich nicht im näheren Umfeld des Erschließungsgebietes. Eine Versorgung durch Fernwärme machen die Stadtwerke ebenso von den Absatzchancen abhängig.

Versorgung mit Strom

Im südlichen Teil, am Rand des geplanten GE-Süd verlaufen ab dem Umspannwerk mehrere erdverlegte Stromleitungen. Im Einzelnen sind dies 4 x Mittelspannungskabel und eine 20 KV Stromleitung. Die Lage der Leitungen wird nur ungefähr angegeben sowohl in Tiefe als auch in Trasse. Des Weiteren befindet sich angrenzend zum Gebiet ein Umspannwerk der EnBW.

Die Versorgung des Gebietes durch die EnBW mit Energie erfolgt über neu zu planende Umspannstationen, deren Zugang über öffentliche Straße mit Schwerlastverkehr erforderlich ist. Anzahl und Stellung sind in nachfolgenden Gesprächen mit der EnBW abzustimmen.

Telekommunikation

Die Versorgung der Telekom erfolgt von der Werkstraße über Holzmasten. Die Telekom stellt die Verlegung neuer Telekommunikationslinien unter Vorbehalt der wirtschaftlich vertretbaren Risikobegrenzung.

Fazit

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom und Wasser und Kommunikation ist gewährleistet. Die Versorgung mit Gas bzw. Fernwärme wird von den Absatzchancen abhängig gemacht.

Im Zuge der Erschließungsplanung wird mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen ein koordinierter Leitungsplan erstellt. Die Trassenführung der Versorgung des Gebietes kommt in den öffentlichen Flächen bzw. Verkehrswegen zum liegen.

Bearbeiter Matthias Pfülb

Datum 01. Juni 2010

Zeichen N001-2382213MPF-V02

B-Plan ehem. DB-Ausbesserungswerk Schwetzingen Fachbeitrag Altlasten

1 Aufgabenstellung

Das ehemalige DB-Ausbesserungswerk in Schwetzingen liegt seit ca. 20 Jahren brach. Gemäß B-Plan-Entwurf soll die nördliche Teilfläche (ca. 157.000 m²) zukünftig als Industriegebiet (GI), die südliche Teilfläche (ca. 74.000 m²) gewerblich (GE) genutzt werden. In dem vorliegenden Fachbeitrag wird die Belastungssituation im Untergrund dargestellt und dahingehend bewertet, ob Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen vorliegen.

2 Bisherige Altlastenerkundungen

Für die Darstellung und Bewertung der Belastungssituation wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- [1] Siegfried Born: „Das Eisenbahn-Ausbesserungswerk Schwetzingen“, Chronik von 1995
- [2] Trischler und Partner GmbH: „Historische Erkundung der DB-Liegenschaften am Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 7049-09 Mannheim Schwetzingen“, Karlsruhe, 17.04.1998
- [3] DB Verkehrsbau Logistik: „Orientierende Untersuchung Stufe IIa Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 Mannheim Schwetzingen“, Homburg, September 2000
- [4] IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH: „Detailuntersuchung Schwetzingen, AW (Aurelis IBB 33000026), Öl- und Farbenlager (Teilfläche 7049-09-004), Holztränke (Teilfläche 7049-09-006), Wagenrichthalle (Teilfläche 7049-09-008), Standort Nr. 7049 Mannheim“, Heidelberg, 21.01.2004 (Vorabzug bereits 09/2003 fertig gestellt)
- [5] WPW Geoconsult GmbH: „Ergänzende Detailuntersuchung Standort 7049 Mannheim, Schwetzingen Aw, aurelis IBB 33000026, Teilfläche 7049-09-006 Ehemalige Holztränke“, Saarbrücken, 20.03.2007
- [6] BoSS consult GmbH: „Integrale Detailuntersuchung Grundwasser, Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle), Stuttgart, 05.03.2009

- [7] BoSS consult GmbH: „Ergänzender Sachstandsbericht, Standort 7049 Mannheim, Teilstandort 09 AW Schwetzingen, Teilflächen 7049-09-006 (Holztränke) und 7049-09-008 (Wagenrichthalle), Stuttgart, 05.03.2009

Der Standort wurde zwischen 1995 und 2009 in verschiedenen Untersuchungsetappen erkundet. Im Ergebnis der Historischen Erkundung (HE, [2]) im Jahr 1998 wurden auf den B-Plan-Flächen Nord und Süd 14 Altlastenverdachtsflächen (ALVF) ausgewiesen. Die Lage der ALVF ist in Anlage 1 dargestellt. Auf 12 ALVF wurde in 2000 eine Orientierende Untersuchung (OU, [3]) durchgeführt. Für 2 Flächen (Holztränke und Wagenrichthalle I) wurde vom Gutachter auf Basis der Untersuchungsergebnisse aus OU und weiteren Voruntersuchungen ein zusätzlicher Erkundungsbedarf festgestellt. Auf diese Teilflächen fanden in den Jahren 2003 [4], 2007 [5] und 2009 [6] Detailuntersuchungen (DU) statt, wobei sich die letzte Untersuchungsphase auf den Grundwasserpfad beschränkte.

2 Darstellung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse

2.1 Bodenaufbau

Bei den bisherigen Untergrundaufschlüssen wurden folgende Bodenschichten angetroffen:

- **0,0 – 0,2 m, max. 0,4 m Beton/Asphalt/Gleisschotter**
- **0,2 – 0,5 m, max. 3,0 m Auffüllung:** Sand, schluffig-kiesig bzw. Schluff, sandig-kiesig, z. T. tonige Beimengungen sowie Schotter, Schlacken und Bauschutt
- **0,5 – 1,0/3,0 m Auelehm:** Schluff, tonig, sandig, kiesig
- **1,0/3,0 – 2,0/4,0 m Sand:** Sand, schluffig-kiesig
- **ab ca. 2,0/4,0 m Kiessand:** sandiger Kies mit schluffigen Anteilen

Die Geländeoberfläche ist großflächig mit Gleisschotter (ca. 35 %), Gebäuden (ca. 20 %) und Versiegelungen aus Asphalt/ Beton (ca. 25 %) befestigt. Darunter wurde eine sandige bzw. schluffige Auffüllung angetroffen. Die Mächtigkeit liegt überwiegend bei 0,3 – 0,5 m, maximal werden 3,0 m erreicht. Unterhalb der Auffüllungen steht sandig-kiesiger Schluff (Auelehm) mit weicher bis steifer Konsistenz an. Die Mächtigkeit der Schluffschicht schwankt zwischen 0,5 und 2,0 m. Unterhalb des Auelehms folgt eine etwa 1,0 m mächtige Sandschicht mit kiesigen und schluffigen Einlagerungen. Die Kiessande wurden als unterste Schicht aufgeschlossen und nicht durchteuft. Es handelt sich zumeist um stark sandigen, schwach schluffigen Kies.

Der Grundwasserflurabstand beträgt etwa 6,0 - 7,0 m.

2.2 Belastungssituation

Auf der B-Plan-Fläche wurden in mehreren Untersuchungsphasen Erkundungen der Belastungssituation in Boden, Bodenluft und Grundwasser durchgeführt. In Anlage 2 sind die untersuchten 14 Altlastenverdachtsflächen mit Einstufung in Handlungskategorien (OU) bzw. Gefährdungsklassen (DU) dargestellt.

Generell wurde ein vor dem Hintergrund der jahrzehntelangen Nutzung relativ geringes Belastungsniveau festgestellt. Im Rahmen der OU 2000 wurden daher die meisten Verdachtsflächen den Handlungskategorien HK 0 bis 1.2 (kein weiterer Erkundungs-/ Handlungsbedarf) zugeordnet. Lediglich 2 Flächen wurden in die HK 2 eingestuft, so dass hier nachfolgend eine DU durchgeführt wurde:

- ALVF 7049-09-006: Holztränke
- ALVF 7049-09-008: Wagenrichthalle I.

Die Verdachtsfläche „Holztränke“ wurde im Rahmen der OU 2000 und DU 2003 erkundet. In beiden Untersuchungskampagnen traten erhöhte PAK-Gehalte im Feststoff (max. 990 mg/kg) und Eluat (max. 1.054 µg/l) auf, so dass eine Einstufung in die GK 2 erfolgte. Daraufhin wurden weitere Grundwasseruntersuchungen veranlasst. Die „Wagenrichthalle I“ wurde sowohl 1989 und 2000 als auch im Rahmen der DU 2003 untersucht. Es traten v. a. MKW- (max. 19.000 mg/kg) und PAK-Auffälligkeiten (max. 280 mg/kg) im Feststoff auf. Zudem wurde ein hoher Bleigehalt von 1.700 mg/kg gemessen. Die Kontaminationen konnten im Zuge der DU eingegrenzt werden. Aufgrund von Feststoffgehalten, die punktuell > LAGA Z 2 lagen, wurde die Fläche in die GK 1.2 eingestuft.

Die Untersuchungen der Bodenluft waren überwiegend unauffällig. Leichtflüchtige Schadstoffe (BTEX und LCKW) wurden – wenn überhaupt – nur in Spuren angetroffen.

Mit der „Integralen Detailuntersuchung Grundwasser“ [6] vom 05.03.2009 sowie der Stellungnahme des zuständigen Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt, vom 28.08.2009 (s. Anlage 3) wurde der Verdacht einer schädlichen Grundwasserverunreinigung auf dem ehem. Aw Schwetzingen ausgeräumt.

Im Schreiben vom 26.05.2010 teilt das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt, mit, dass die bisherigen Untersuchungen aus Sicht der Behörde für eine Bewertung der Altlastensituation ausreichend sind und kein zusätzlicher Erkundungsbedarf besteht (s. Anlage 4). Dies betrifft auch die Flächen außerhalb der bisher untersuchten Altlastenverdachtsflächen (überwiegend ehem. Gleisbereiche mit unspezifischem Altlastenverdacht)

Die Ergebnisse der bisherigen Altlastenuntersuchungen auf dem B-Plan-Gebiet lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen:

- **ALVF 6205 Holztränke (B-Plan-Fläche-Nord):**
Der Boden ist erheblich mit umweltgefährdenden Schadstoffen (PAK/Benzo(a)pyren) belastet. Auf der Fläche werden bis Ende Juni 2010 die Versiegelungen rückgebaut; anschließend besteht Sanierungsbedarf für den Pfad Boden-Grundwasser.
Zeitplanung:
Sanierungsplanung und Festlegung durch die Behörde bis Ende 2010, Sanierung durch Bodenaustausch bis ca. Frühjahr 2011, Sanierungspflichtiger DB AG
- **ALVF 6207 Wagenrichthalle I (B-Plan-Fläche-Nord):**
Der Boden ist möglicherweise erheblich mit umweltgefährdenden Schadstoffen belastet. Die Richthalle wird bis Ende Juni 2010 vollständig zurückgebaut,
Zeitplanung:
Abschließende Erkundung im Juli/August 2010, anschließend Neubewertung durch die Behörde; falls Sanierungsbedarf (Bodenaustausch) besteht, Sanierung bis ca. Frühjahr 2011, Sanierungspflichtiger DB AG
- **alle übrigen ALVF:**
Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.
Geringer Altlastenverdacht, keine Sanierung erforderlich, Bodenbelastungen liegen nicht oder nur in so geringem Umfang vor, dass lediglich z. T. mit erhöhten Entsorgungskosten für Bodenaushub zu rechnen ist.

Anlage 5 enthält eine Übersicht der Belastungssituation auf den einzelnen Altlastenverdachtsflächen inkl. der Bewertung gemäß Altlastenkataster. Diese Zusammenfassung wurde im Mai 2010 mit dem Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt, abgestimmt. Alle 14 ALVF sind im Altlastenkataster des Rhein-Neckar-Kreises als sogenannte "B-Fälle" eingestuft (kein Handlungsbedarf zur Sanierung, im Altlastenkataster belassen).

Eine Notwendigkeit zur Sanierung besteht nur für die Fläche 6205 "Holztränke", die derzeit entsiegelt wird. Für die Fläche 6207 "Wagenrichthalle I" liegt ein Verdacht auf erhebliche umweltgefährdende Bodenbelastungen vor. Dieser Verdacht wird im Sommer 2010 untersucht, auf Basis der Ergebnisse wird der Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt, über die Notwendigkeit von Sanierungsmaßnahmen entscheiden.

Für sämtliche Altlastenverdachtsflächen wird im Fall des Rückbaus der Oberflächenversiegelungen bzw. von Sanierungsmaßnahmen (s. Fläche 6205 "Holztränke") von der Behörde eine Baubegleitung durch einen Fachgutachter gefordert. Anschließend werden die Flächen als A-Fall zurückgestuft und somit aus dem Altlastenkataster herausgenommen, sofern im Ergebnis der Begutachtung keine Bodenbelastungen nachgewiesen wurden.

Zusammenfassend sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans 2 Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB in der Planzeichnung zu kennzeichnen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind:

Bezeichnung	Fläche	Untersuchungen	Befunde	Risikobewertung
6205 „Holztränke“	1.340 m ²	14 Bohrungen bis max. 10 m	PAK max. 990 mg/kg bzw. 1.054 µg/l im Eluat MKW max. 3.200 mg/kg	DU 2003: GK 2 Erg. DU 2007: GK 2
6207 „Wagenrichthalle I“	21.400 m ²	32 Bohrungen bis max. 6 m	PAK max. 280 mg/kg MKW max. 19.000 mg/kg Blei max. 1.700 mg/kg	DU 2003: GK 1.2

DU = Detailuntersuchung

GK 1.2 = Gefährdungskategorie 1.2: latente Schutzgutgefährdung, Kontamination festgestellt, aber kein Handlungserfordernis zur Gefahrenabwehr; Bodenaushub voraussichtlich nicht wiedereinbaufähig

GK 2 = Gefährdungskategorie 2: konkrete Schutzgutgefährdung, Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr; Bodenaushub voraussichtlich nicht wiedereinbaufähig

Generell ist bei Erdarbeiten zu berücksichtigen, dass anfallende Aushubmassen von einem Fachgutachter entsprechend zu klassifizieren sind, um eine ordnungsgemäße Entsorgung entsprechend dem Belastungsgrad sicherzustellen.

Anlagen

- Anlage 1 Lageplan mit Altlastenverdachtsflächen
- Anlage 2 Tabellarische Übersicht über die Untersuchungsergebnisse
- Anlage 3 Schreiben des Rhein-Neckar-Kreises vom 28.08.2009 zur Belastungssituation auf dem Aw Schwetzingen
- Anlage 4 Schreiben des Rhein-Neckar-Kreises vom 26.05.2010 zum weiteren Untersuchungsbedarf auf dem Aw Schwetzingen
- Anlage 5 Tabellarische Zusammenfassung der Altlastensituation



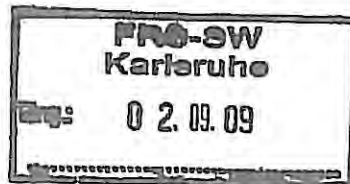
RHEIN-NECKAR-KREIS
LANDRATSAMT
Wasserrechtsamt

Dienstgebäude:
69123 Heidelberg, Kurpfalzring 106

Bearbeiter/in: Thomas Bahlke
Zimmer - Nr.: 122
Telefon-Durchwahl: (06221) 522 1739
Telefax-Durchwahl: (06221) 522 9 1739
E-Mail: Thomas.Bahlke@Rhein-Neckar-Kreis.de

Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis, Postfach 104680, 69036 Heidelberg

Deutsche Bahn AG
Sanierungsmanagement (FRS-SW)
z.H. Herrn Hiesl
Lammstraße 19
76133 Karlsruhe



Aktenzeichen: 43.31

Sprechzeiten: nach Vereinbarung

Öffnungszeiten:
Montag - Donnerstag: 07:30 Uhr - 17:00 Uhr
Freitag: 07:30 Uhr - 15:30 Uhr

Datum: 28.08.2009

Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen (Obj. Nr. 2997); Standort 7049 Mannheim

Bericht des Sachverständigenbüro Boss Consult vom 05.03.2009 über die durchgeführte integrale Grundwasseruntersuchung

Ergänzender Sachstandsbericht der Boss Consult vom 03.06.2009 zur Altlastensituation im Bereich der ehemaligen Wagenrichthalle 1

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Hiesl,

der o.g. vorliegenden Bericht der Boss Consult beinhaltet primär die Ergebnisse und Auswertung der durchgeführten integralen Grundwasseruntersuchung im Bereich der ehemaligen **Wagenrichthalle 1**.

Vor der Durchführung der Immissionspumpversuche wurde zunächst im Rahmen einer Stichtagsbeprobung im August 2008 die aktuelle Schadstoffsituation an sämtlichen vorhandenen Grundwassermessstellen auf dem Areal des ehemaligen Ausbesserungswerks Schwetzingen überprüft. Zusammengefasst wurde dabei wurde eine auffällige MKW-Konzentration in der Messstelle GWM 6 festgestellt. Bei dem anschließend ergänzend durchgeführten Pumpversuch an der Messstelle GWM 6 konnte die erhöhte MKW-Konzentration nicht bestätigt werden. Beim Parameter leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) konnten bei der Stichtagsbeprobung keine Prüfüberschreitungen nachgewiesen werden (max. 8,6 µg/l LHKW).

Im Zuge der Immissionspumpversuche im Grundwasserabstrom zur Wagenrichthalle (an den Messstellen GWM 3, GWM 7, GWM 8 und GWM 9) wurde zu Beginn des Pumpversuchs eine einmalige Prüfwertüberschreitung (P-W: 10 µg/l LHKW) bei den LHKW (37,1 µg/l LHKW) gemessen. Nachfolgend konnten keine Prüfwertüberschreitungen mehr festgestellt werden (max. 2,8 µg/l LHKW). Überschreitungen der jeweiligen Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung zur Beurteilung eines Grundwasserschadens (MKW: 200 µg/l; PAK: 0,21 µg/l) wurden des weiteren auch bei den Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) mit gemessenen 300 µg/l (GWM 7) und PAK mit 0,21 µg/l nachgewiesen.

Postanschrift:
Kurfürstenanlage 38 - 40
69115 Heidelberg

Telefon-Zentrale:
(06221) 522 - 0
Telefax-Zentrale:
(06221) 522 - 1477

Internet:
www.rhein-neckar-kreis.de
E-Mail:
post@rhein-neckar-kreis.de

Bankverbindung:
Sparkasse Heidelberg
(BLZ 672 500 20)
Konto-Nr. 24 201

OPNV-Haltestellen:
Heidelberg-West
Hans-Bunte-Straße
Kranichweg

Durch den Gutachter wurde anhand einer Immissions- / Emissionsbetrachtung überprüft, ob die einzelfallbezogene Mindestanforderung eingehalten wird. Die einzelfallbezogene Mindestanforderungen (Punkt 6.2.3 der Verwaltungsvorschrift VwV Orientierungswerte) definiert die anzuwendende Ermessensgrenze für die Tolerierbarkeit von Grundwasserschäden. Die allgemeinen Mindestanforderungen besagen zum einem, dass, dass im abströmenden Grundwasser (also in der Immissionslage) allenfalls Schadstoffkonzentrationen in Höhe der Prüfwerte (der BBodSchV bzw. VwV Orientierungswerte) entstehen dürfen. Des weiteren dürfen die Emissionen (Schadstofffracht/Tag) aus der ungesättigten Bodenzone ins Grundwasser nicht über einer festen Emissionsgrenze liegen. Diese maximal zulässige Emission (tägliche Schadstofffracht) wird in der VwV Orientierungswerte als E-max-Wert bezeichnet. Emissionen über dem E-max-Wert sind auch bei Einhaltung der o.g. Immissionsbegrenzung nicht zulässig, d.h. beide Bedingungen (Emission / Immission) müssen grundsätzlich eingehalten werden. Schadstoffkonzentrationen > der Prüfwerte können jedoch ggf. toleriert werden, wenn die Emissionen < 1% des E-max-Wertes betragen. In diesem Fall wird die Immissionsbegrenzung quasi „ausgehobelt“.

Im vorliegenden Fall werden die Immissionsbedingungen für LHKW, MKW und PAK nicht eingehalten. Die vom Gutachter berechneten Emissionen bei LHKW und PAK liegen hingegen unterhalb 1% des E-max-Wertes (20 g/d LHKW; 0,32 g/d PAK). Bei MKW beträgt die Emission <5% des E-max-Wertes (100 g/d MKW). Durch den Gutachter wird diesbezüglich die Auffassung vertreten, dass der E-max-Wert noch auf den „alten“ Prüfwert der VwV Orientierungswerte (50 µg/l MKW) basiert und abgeleitet wurde. Bei einer entsprechenden Anpassung an den „neuen“ Prüfwert (200 µg/l) der BBodSchV wäre nach Auffassung des Gutachters demzufolge auch in Bezug auf den Parameter MKW das „1%-Kriterium“ vermutlich erfüllt.

Zusammengefasst zeigen nach Auffassung des Wasserrechtsamtes die vorliegenden Ergebnisse aus der integralen Grundwasseruntersuchungen (sowie die zurückliegenden Kontrollbeprobungen), dass insbesondere in der „Stromröhre GWM 1 und GWM 3“ bezüglich des Parameter LHKW zeitweise immer wieder Prüfwertüberschreitungen festzustellen sind. Eine steigende Schadstofftendenz konnte bislang nicht beobachtet werden. Ob die erhöhten LHKW-Konzentrationen im Grundwasser im Abstrom der Wagenrichthalle 1 letztendlich durch einen lokal begrenzten Schadensherd oder durch diffuse Eintragsstellen verursacht sind, konnte bislang nicht abschließend geklärt werden.

Durch den Gutachter wurden in diesem Zusammenhang nochmals die früheren Bodenluftmessungen in Bezug auf LHKW aufgearbeitet und im vorliegenden Kurzbericht vom 20.05.2009 zusammen und ausgewertet. Die vorliegende „historische Auswertung“ der früheren Bodenluftmessungen ergab, dass bislang im Zeitraum von 1986 bis 2004 insgesamt 10 Bodenluftuntersuchungen sowie vermutlich eine Bodenluftabsaugtest (hierzu offensichtlich kein Lageplan vorhanden) durchgeführt wurden. Lediglich in einer Bodenluftanalytik (2004/ IBL) wurde ein leicht erhöhter LHKW-Gehalt nachgewiesen. Die übrigen Beprobungen der Bodenluft blieben unauffällig. Wir teilen zwar grundsätzlich die Auffassung des Gutachters, dass ausgehend von diesen Werten kein Gefährdungspotential für das Schutzgut Mensch vorliegt. Es muss aber an dieser Stelle deutlich betont werden, dass in dieser großen Halle mit insgesamt 10 Rammkernsondierungen in keinsten Weise von einem ausreichenden und repräsentativen „Probenahmeraster“ gesprochen werden kann, zumal die Lage der früheren Anwendungsbereiche auch nicht bekannt ist. Insofern bestehen hier erhebliche Informationlücken, was die tatsächliche Schadstoff-situation in der ungesättigten Bodenzone unterhalb der Wagenrichthalle 1 und damit auch die abschließende Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden-Mensch angeht.

Unabhängig von der teils unterschiedlichen Interpretation der früheren Bodenluftmessungen, vertritt das Wasserrechtsamt, ebenso wie der Gutachter, die Auffassung,

dass solange die Versiegelung im Bereich der Wagenrichthalle 1 besteht, auch zukünftig keine handlungspflichtigen Schadstoffgehalte im Grundwasserabstrom zur Wagenrichthalle 1 zu erwarten sind und somit derzeit kein unmittelbarer weiterer Handlungsbedarf gegeben ist. Bei einer Entfernung dieser Oberflächenversiegelung würde hingegen ggf. die Gefahr eines niederschlagsbedingten Auswaschen von Schadstoffen vom Boden in Richtung Grundwasser bestehen. Das Wasserrechtsamt hält es für vertretbar, die Fläche der Wagenrichthalle 1 (Obj. Nr. 6207) eine Rückstufung im Altlastenkataster als sogenannten „B-Fall“ mit dem Hinweis „Gefahrenlage hinnehmbar“ vorzunehmen. Konkret bedeutet diese Einstufung, dass eine gutachterliche Betreuung der Erdarbeiten im Zuge der geplanten Nutzungsänderung grundsätzlich erforderlich ist und insbesondere bei einer evtl. zukünftigen Entfernung der Bodenplatte der Wagenrichthalle eine ergänzende umwelt-technische Überprüfung (in Form von Bodenluftmessungen) durchzuführen wäre. In jedem Fall wird bei einer Nutzungsänderung (Industrie- und Gewerbeflächen) im Hinblick auf die nicht abschließend geklärte Schadensursache der LHKW-Belastung vorsorglich eine Überprüfung der Raumluft in zukünftigen Büro und/oder Hallenbereichen erforderlich sein. Das Beprobungsverfahren (z.B. Gasboxen) und der genaue Analysenumfang dieser Messungen wären in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt noch festzulegen sein.

Im Altlasten-/ Bodenschutzkataster des Rhein-Neckar-Kreises ist das Gesamtareal des Ausbesserungswerks Schwetzingen in diverse Teilflächen unterteilt und einzeln für sich bewertet. Neben der genannten Wagenrichthalle 1 sind insbesondere noch die Teilflächen des ehemaligen Öl- und Farbenlagers sowie die ehemalige Holztränke im Fokus von ergänzenden Untersuchungsmaßnahmen gewesen.

Der festgestellte LHKW-Schaden im Bereich des früheren **Öl- und Farbenlagers** (Obj. Nr. 6245) wurde 1992 mittels Bodenluftsanierung nach unserem Informationsstand saniert. Spätere Überprüfungen an der offensichtlich nicht mehr vorhandenen Grundwassermessstelle „B 3“ blieben unauffällig und bestätigten den Sanierungserfolg. Die Aktenlage hierzu ist jedoch als sehr dürftig zu bezeichnen. Die Teilfläche Obj. Nr. 6245 wird in das Bodenschutzkataster als „B-Fall“ mit dem Hinweis auf die „Entsorgungsrelevanz“ übernommen (für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser).

Im Bereich der ehemaligen **Holztränke** (Obj. Nr. 6205) zeigte sich auch bei der o.g. aktuellen Stichtagsbeprobung im direkten Grundwasserabstrom (bei der Messstelle GWM 5) keine auffälligen Schadstoffgehalte. Auch wenn seitens des Wasserrechtsamtes aufgrund der unauffälligen Grundwasseranalysen kein unmittelbarer Handlungsbedarf abgeleitet bzw. gefordert werden kann, so besteht nach unserer Auffassung aufgrund der festgestellten hohen PAK-Belastungen im Boden bis in den Grundwasserwechselbereich eine latente Gefahr für das Schutzgut Grundwasser (z.B. bei steigenden Grundwasserständen, Entsigelung). Aus diesem Grund teilt das Wasserrechtsamt die Einschätzung des Gutachters, im Bereich der früheren Holztränke einen entsprechenden Bodenaushub vorzunehmen. Die Teilfläche Obj. Nr. 6205 wird aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse zunächst im Altlastenkataster als „B-Fall“ mit dem Hinweis „Gefahrenlage hinnehmbar“ zurückgestuft (für die Wirkungspfade Boden-Grundwasser und Boden-Mensch).

Die übrigen betriebsrelevanten Standorte bzw. Teilflächen auf dem Areal des früheren Ausbesserungswerkes werden in Bezug auf den „Wirkungspfad Boden-Grundwasser“ zukünftig einheitlich als „B-Fälle“ mit dem Hinweis auf die „Entsorgungsrelevanz“ geführt werden. Die jeweiligen Einstufungen aus der historischen (Nach-) Erhebung bezüglich des „Wirkungspfades Boden-Mensch“ bleiben bestehen.

Wir weisen abschließend im Hinblick auf die geplante Nutzungsänderung grundsätzlich darauf hin, dass bei den geplanten Erdarbeiten im Zuge der Umnutzung des Areals i.d.R. eine organoleptische Überprüfung mit „Freimessung“ des freigelegten Erdreichs erforderlich sein wird. Der detaillierte Umfang dieser gutachterlichen Betreuung wird dann (in Abhängigkeit des jeweiligen Bauvorhabens) im Rahmen der Bauleitplanung und/oder Genehmigung von Einzelbauvorhaben formuliert werden. Sollte eine sensiblere Nutzungsänderung (z.B. Wohnbebauung, Gärten, Kinderspielflächen) geplant sein, wäre vorsorglich generell eine intensivere gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten mit ergänzenden Beprobungen und Analysen im Hinblick auf die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Pflanze erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen



Thomas Bahlke



RHEIN-NECKAR-KREIS
LANDRATSAMT
Wasserrechtsamt

Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis, Postfach 104680, 69036 Heidelberg

Tauw GmbH
z.H. Herrn Matthias Pfülp
Richard-Löchel Straße 9

47441 Moers

31. Mai 2010

Dienstgebäude:
69123 Heidelberg, Kurpfalzring 106

Bearbeiter/in: Thomas Bahlke
Zimmer - Nr.: 122
Telefon-Durchwahl: (06221) 522 1739
Telefax-Durchwahl: (06221) 522 9 1739
E-Mail: Thomas.Bahlke@Rhein-Neckar-Kreis.de

Aktenzeichen: 43.31

Sprechzeiten: nach Vereinbarung

Öffnungszeiten:
Montag - Donnerstag: 07:30 Uhr - 17:00 Uhr
Freitag: 07:30 Uhr - 15:30 Uhr

Datum: 26.05.2010

Ehemaliges Ausbesserungswerk Schwetzingen; Standort 7049 Mannheim

Ihre e.mail vom 21.05.2010

Sehr geehrte Damen und Herren,
Sehr geehrter Herr Pfülp

in ihrer o.g. e-mail bitten Sie das Wasserrechtsamt um Stellungnahme, ob die bisherigen umwelt-technischen Untersuchungen auf dem Areal der früheren Ausbesserungswerkes Schwetzingen ausreichen oder ggf. weitergehende Untersuchungen erforderlich sind.

Weitere Untersuchungen können natürlich dazu beitragen, die Sicherheit zu erhöhen, dass auch Flächen außerhalb der bekannten Altlastenverdachtsflächen belastungsfrei sind. Dies hat eventuell auch bessere Vermarktungschancen zur Folge, wobei Effekte dieser Art eher bei einer sensiblen Folgenutzung wie z.B. Wohnbebauung zum Tragen kommen.

Dessen ungeachtet verweisen wir auf unsere Stellungnahme vom 28.08.2009 an die Deutsche Bahn AG. Aus unserer Sicht sind weitergehende Untersuchungen im Hinblick auf die Gefährdungsabschätzung für die Wirkungspfade Boden-Grundwasser bzw. Boden-Mensch nicht erforderlich, sofern vereinbarungsgemäß die Bereiche der Wagenrichthalle 1 und der Holztränke im Zuge der Rückbaumaßnahmen nochmals explizit aufgegriffen werden und auch die übrigen Erdarbeiten im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung des Standortes jeweils gutachterlich betreut werden. Die abschliessende Bewertung der einzelnen Teilflächen im Altlasten-/ Bodenschutzkataster wird dann nach Vorlage der gutachterlichen Berichte in Verbindung mit den einzelnen Rückbaumaßnahmen, Bauvorhaben etc. erfolgen.

Es ist sicherlich nicht gänzlich auszuschliessen, dass auch in den angesprochenen „Randzonen“ des Altstandortes im Zuge von Erdarbeiten schadstoffbelastetes Bodenmaterial angetroffen werden könnte. Die uns vorliegenden Informationen aus der historischen Erhebung ergeben hierzu jedoch keine konkreten Hinweise bzw. Verdachtsmomente. Das Wasserrechtsamt hatte der Stadt Schwetzingen bzw. dem beauftragten Gutachterbüro in diesem Zusammenhang bereits mit Schreiben vom 12.05.2010 mitgeteilt,

Postanschrift:
Kurfürstenanlage 38 - 40
69115 Heidelberg

Telefon-Zentrale:
(06221) 522 - 0
Telefax-Zentrale:
(06221) 522 - 1477

Internet:
www.rhein-neckar-kreis.de
E-Mail:
post@rhein-neckar-kreis.de

Bankverbindung:
Sparkasse Heidelberg
(BLZ 672 500 20)
Konto-Nr. 24 201

OPNV-Haltestellen:
Heidelberg-West
Hans-Bunte-Straße
Kranichweg

dass unserseits keine Bedenken gegen ergänzende Untersuchungsmaßnahmen bestehen und wir diese Ergebnisse dann nach Vorlage auch in unsere o.g. Bewertungen im Altlasten-Bodenschutzkataster entsprechend mit berücksichtigen bzw. einfließen lassen würden.

Mit freundlichen Grüßen



Thomas Bahlke

Zusammenfassung der Altlastensituation auf dem Aw Schwetzingen, B-Plan-Flächen Nord und Süd

Altlastenverdachtsflächen und Handlungsbedarf gemäß Altlastenkataster LRA Rhein-Neckar-Kreis				Zusammenfassung Tauw
Fläche Nr.	Bezeichnung	Größe [m²]	Handlungsbedarf	
6202	Altstoffbansen/Waschstand	10.230	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6203	Lackier-/Stofflagerhalle	2.570	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6204	Lehrwerkstatt	1.890	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6205	Holztränke	1.181	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Boden ist erheblich mit umweltgefährdenden Schadstoffen (PAK/Benzo(a)pyren) belastet. Betroffene Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser. Sanierung erforderlich bei Entsiegelung, diese wird bis Ende Mai 2010 erfolgt sein, Sanierung durch Bodenaushub voraussichtlich bis Frühjahr 2011.
6206	Heizöltanklager/Kesselhaus	1.294	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6207	Wagenrichthalle I	26.508	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Boden ist möglicherweise erheblich mit umweltgefährdenden Schadstoffen belastet. Potentiell betroffene Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Bodenluft-Mensch und Boden-Grundwasser. Erkundung im Sommer 2010, danach Neubewertung durch Behörde.
6208	Schrottlager	3.743	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6209	Karbid-schlammgrube	1.163	B - Entsorgungsrelevanz; kein Handlungsbedarf	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6210	Ehemalige Federschmiede	2.293	B - Entsorgungsrelevanz; kein Handlungsbedarf	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6211	Wagenrichthalle II	9.987	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6212	Alte Eichhalle	1.977	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6213	Lagerplatz	12.151	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6214	Tankschutzbetrieb	441	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*
6215	Öllagergebäude	723	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition	Böden mit erheblichen umweltgefährdenden Belastungen liegen nicht vor.*

Summe: 75.428

*Pfad Boden-Mensch: keine Hinweise auf Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV für Gewerbegebiete;
Pfad Boden-Grundwasser: keine Hinweise auf Prüfwertüberschreitungen nach BBodSchV für Sickerwasser;
Pfad Boden-Nutzpflanze: bei der geplanten Nachnutzung nicht relevant.

Erläuterungen:

Sämtliche o. g. Altlastenverdachtsflächen sind im Altlastenkataster des Rhein-Neckar-Kreises als sogenannte "B-Fälle" gekennzeichnet.

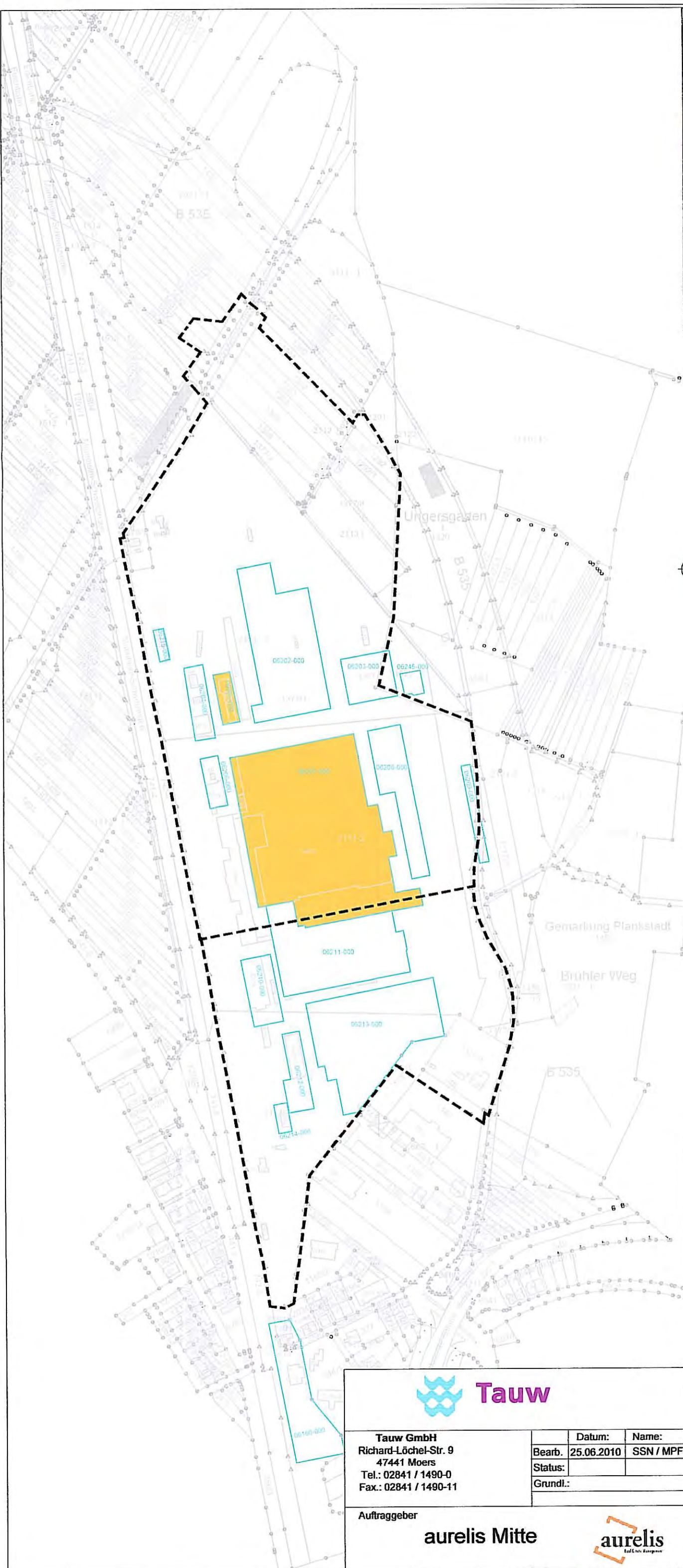
Eine Notwendigkeit zur Sanierung besteht nur für die Fläche 6205 "Holztränke", die derzeit entsiegelt wird.

Für die Fläche 6207 "Wagenrichthalle I" liegt ein Verdacht auf erhebliche umweltgefährdende Bodenbelastungen vor. Dieser Verdacht wird im Sommer 2010 untersucht, auf Basis der Ergebnisse wird der Rhein-Neckar-Kreis, Wasserrechtsamt, über die Notwendigkeit von Sanierungsmaßnahmen entscheiden.

Für alle Flächen wird im Fall des Rückbaus der Oberflächenversiegelungen bzw. von Sanierungsmaßnahmen (s. Fläche 6205 "Holztränke") von der Behörde eine Baubegleitung durch einen Fachgutachter gefordert. Anschließend werden die Flächen als A-Fall zurückgestuft und somit aus dem Altlastenkataster herausgenommen, wenn im Ergebnis der Begutachtung keine Bodenbelastungen nachgewiesen wurden.

Falls bei der Durchführung von Bodenarbeiten geruchliche und/oder sichtbare Auffälligkeiten bemerkt werden, die auf Bodenverunreinigungen hinweisen, ist das Wasserrechtsamt des Rhein-Neckar-Kreises unverzüglich zu verständigen.

Fläche Nr.	Bezeichnung	Größe [m²]	Handlungsbedarf gem. Altlastenkataster
6202	Altfärberei/Waschstand	10.230	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6203	Lackier-/Stofflagerhalle	2.570	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6204	Lehrwerkstatt	1.890	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6205	Holzränke	1.181	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition Bei Baumaßnahmen Festlegung von Aushub- und Entsorgungsmaßnahmen
6206	Heizöltanklager/Kesselhaus	1.294	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6207	Wagenreihenhalle I	26.508	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6208	Schrottlager	3.743	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6209	Karbid-schlammgrube	1.163	B - Entsorgungsrelevanz kein Handlungsbedarf
6210	Ehemalige Federschmiede	2.293	B - Entsorgungsrelevanz kein Handlungsbedarf
6211	Wagenreihenhalle II	9.987	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6212	Alte Eichhalle	1.977	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6213	Lagerplatz	12.151	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6214	Tankschutzbetrieb	441	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition
6215	Öllagergebäude	723	B - Anhaltspunkte; derzeit keine Exposition



Legende :

- Geltungsbereich B-Plan Stand 10.05.2010
- Altlastenverdachtsfläche gemäß Altlastenkataster Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis



Tauw

Tauw GmbH Richard-Löchel-Str. 9 47441 Moers Tel.: 02841 / 1490-0 Fax.: 02841 / 1490-11		Datum: 25.06.2010	Name: SSN / MPF
Auftraggeber aurelis Mitte		Status: Grundl.:	

Maßstab 1 : 4000

Lageplan der Altlastenverdachtsflächen

AW Schwetzingen

Proj.-Nr.: 2382213

Anlage:

AW Schwetzingen, FRS Standort Mannheim, Flächen 7049 09 -001 bis -015, Bisherige Untersuchungen und Ergebnisse

Fläche Nr. DB AG (Altlastenkataster-Nr.)	Bezeichnung	Größe [m²]	Historie	Untersuchungen	Befunde	Risikobewertung
IBB 33000026						
7049-09-001 (6215)	Öllagergebäude	720	1917 - 1987: Öllager, Ladestation für Elektrokarren 1987 - 1997: Fliesenlager Fa. Brühler bzw. KABE	OU 2000: 2 RTB max. 4 m + BL-PN; außerhalb des Schuppens	keine Auffälligkeiten (MKW, SM im Bo; BTEX + LCKW in BL)	HK 0
7049-09-002 (6202)	Altstoffbansen/Waschstand	10.500	1932 - 1987: Altstoffbansen, Lagerplatz, Entrostung, Waschstand	1989 P&R: 3 RKS, 3 MKW im Boden (max. 12 mg/kg) OU 2000: 11 RTB max. 3 m, 6 BL-PN	keine Auffälligkeiten (26 Bo: MKW, PAK; 13 Bo: SM) (6 BL BTEX + LCKW)	HK 0
7049-09-003 (6203)	Lackier-/Stofflagerhalle	2.600	1917 - 1960er Jahr: Lackier- und Schreinerwerkstatt 1960er Jahre - 1986: Stofflager und Eichhalle um 1994: Lagerhalle f. Dämmstoffe	1988 Anlauf Ing-Consulting: 5 Bo-Proben aus 2 RKS auf LCKW OU 2000: 7 RTB max. 3 m, 3 BL-PN	1988: LCKW n.n. OU: 14 MKW, max. 5.200 mg/kg 14 PAK, max. 1.860 mg/kg 3 BL: < 1 mg/m³ LCKW/BTEX	HK 1.2
7049-09-004 (6245)	Öl- und Farbenlager	420	-	1986: ???, 1988 AIC: 2 RKS, 1989: P&R 6 RKS, 15 mal MKW: max. 7.400 mg/kg; 1988/1990: 9 BL-Proben auf LCKW: max. 24 mg/m³ 1992, 1993, 1997: GW auf LCKW OU 2000: keine Untersuchungen! DU 2003: 5 RTB max. 7 m	1992: BL-Sanierung 1992 GW: keine Auffälligkeiten 1993 + 1997 GW: LCKW < 10 µg/l MKW-Boden: max. 11.800 mg/kg (wo+wer ??) 2003: MKW max. 535 mg/kg bis 3 m	OU 2000: HK 2 DU 2003: GK 1.2
7049-09-005 (6204)	Lehrwerkstatt	2.050	1917 - 1970: Werkstatt, Geräte-/Öllager 1971 - 1987: Lehrwerkstatt um 1992: Werkstätte Thomas Karrer 1994 - 1998: Gerüstlager Fa. Uwe Heußler 1998: illegale Abfallablagerungen	1989 P&R: 1 RKS, 1 mal MKW: 75 mg/kg OU 2000: 3 RTB + 3 RKS max. 3 m, 4 BL	Zink max. 1.200 mg/kg; MKW max. 430 mg/kg; PAK + BL (BTEX+LCKW) unauffällig	HK 1.1
7049-09-006 (6205)	Holztränke	1.340	vor 1932 - 1982 (?): Holztränke mit Trocknung	OU 2000: 4 RTB max. 4 m + 1 BL DU 2003: 4 RTB max. 7 m Erg. DU 2007: 6 KB max. 10 m + 1 GWM	2000: PAK max. 990 mg/kg bis 4 m, MKW, SM + BL unauffällig, PAK max. 571 µg/l im Eluat 2003: PAK max. 229 mg/kg bis 7 m, PAK max. 1.054 µg/l im Eluat 2007: PAK bei Eingrenzung nicht nachweisbar; BTEX, Phenole, PCB unauffällig; MKW max. 3.200 mg/kg; Quecksilber 2 µg/l, LCKW, MKW, PAK und PCB unauffällig	OU 2000: HK 2 DU 2003: GK 2 Erg. DU 2007: GK 2
7049-09-007 (6206)	Heizöltanklager/Kesselhaus	1.400	1917 - 1998: Kesselhaus mit Heizöltager	1989 P&R: 1 RKS OU 2000: 6 RTB max. 3 m	MKW < 100 mg/kg	HK 0
7049-09-008 (6207)	Wagenrichthalle I	21.400	1917 - 1987: Wagenrichthalle mit 30 Arbeitsgruben 1994 - 1996: Gerüstlager, Fa. Frommelt 1996 - 1998: Holzlager, Fa. Lautenschläger	1989 P&R: 7 RKS + 3 BL OU 2000: 15 RTB + 1 RKS max. 6 m; 11 BL DU 2003: 10 RTB max. 7 m + 1 BL Immissionspumpversuch 09-10/2008 Abstrom Richthalle I in GWM 3, 6, 7, 8, 9 Einschätzung Gefährdungssituation nach Rückbau Bodenplatte 20.05.2009	1989: MKW max. 19.000 mg/kg bis 3 m, BL unauffällig (BTEX + LCKW) 2000: MKW max. 940 mg/kg, PAK max. 280 mg/kg, Pb max. 1.700 mg/kg, BL unauffällig (BTEX+LCKW) 2003: MKW + PAK unauffällig IPV 2008: LCKW: einmalig 37 µg/l in GWM 3, Emissionen < 1 % E-max-Wert PAK: einmalig 0,21 µg/l in GWM 9, Emissionen < 1 % E-max-Wert MKW: einmalig 300 µg/l in GWM 7, GWM 6 unauffällig, Emissionen < 5 % E-max-Wert SM + As: durchgehend unauffällig, Emissionen < 1 % E-max-Wert keine Hinweise auf Gefährdung über den Pfad Boden - Grundwasser Gefährdung über den Pfad Bodenluft - Mensch nicht auszuschließen, Erkundung nach Rückbau Bodenplatte empfohlen, Stellungnahme LRA: abschließende Erkundung über 30 RKS/BL-Pegel erforderlich!	OU 2000: HK 2 DU 2003: GK 1.2
7049-09-009 (6208)	Schrottlager	3.800	1917 - 1987: Schrottlager	OU 2000: 4 RTB max. 3 m + 4 BL	keine Auffälligkeiten (MKW, PAK, SM, BL)	HK 0
7049-09-010 (6209)	Karbid-schlammgrube	1.000	6 Gruben	-	-	-
7049-09-011 (6210)	Federschmiede	2.295	1909 - 1968: Federschmiede ab 1968: Lagerhalle	-	-	-
7049-09-012 (6211)	Richthalle II	10.160	1918 - Ende 1920er: Lokwerkstatt mit Cu-Schmiede Ende 20er - 1967: Güterwagenrichthalle, 27 Gruben 1967 - 1985: Lagerhalle für Dämmstoffe 1987 - 1997: Lagerhalle Spedition, Fasslager	1989 P&R: 5 RKS OU 2000: 10 RTB max. 6 m + 10 BL	1989: MKW max. 1.900 mg/kg 2000: unauffällig (MKW, PAK, SM, BL)	HK 1.1
7049-09-013 (6212)	Alte Eichhalle	2.320	vor 1932 - nach 1940: Lokauheizschuppen nach 1940 - vor 1960: Eichwerkstatt 1969 - 1981: Chemikalienlager 1982 - 1985: Lager für Dämmstoffe 1986/87: Lagerhalle Fa. DSG Isolier- und Stahlbau 1988 - 1997: Nutzung n. b. 1997 - 1998: Gerüstlager Fa. Ruhus	OU 2000: 6 RTB max. 3 m + 5 BL	max. 2.200 mg/kg Zink, sonst unauffällig (MKW, PAK, SM, BL)	HK 1.1
7049-09-014 (6213)	Lagerplatz	11.500	? - 1997: Lagerplatz, Abbrennofen, Drehscheibe, Sandstrahlhalle, Ablagerungen	1989 P&R: 1 RKS 2000 OU: 6 RTB max. 3 m + 5 BL	keine Auffälligkeiten (MKW, PAK, SM, BL)	HK 1.1 (eigentl. HK 0)
7049-09-015 (6214)	Tankschutzbetrieb	360	vor 1932 - vor 1949: Kraftwagenhalle vor 1949 - 1970: Feuerwehr gebäude 1970 - 1974: Lager für Konserven (Lebensmittel) 1974 - 1979: Lager Fa. Ellen Seithe 1979 - 1998: Tankschutzbetrieb Fa. Galm	OU 2000: 4 RTB max. 3 m + 3 BL	keine Auffälligkeiten (MKW, PAK, SM, BL)	HK 0
Flächenübergreifend				DU 2003: PN aus 3 GWM Erg. DU 2007: 2 GWM im Zustrom; PN aus 6 GWM GW-Monitoring 08/2008 auf Gesamtstandort	DU 2003: MKW: nn.n, LCKW: max. 25 µg/l, PAK: max. 0,4 µg/l Erg. DU 2007: LCKW max. 24,8 µg/l, PAK max. 0,42 µg/l; GW-Moni 2008: GWM 6 MKW-Gehalt 200 µg/l, sonst unauffällig	

DU

71.865

PN OU: 0 - 0,5; 0,5 - 1,0 + melerweise

DIPLOM-INGENIEUR

PETER MERKLINGER

INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK UND SPEZIALTIEFBAU

SEMMELEWEISSTRASSE 8
68723 SCHWETZINGEN

TELEFON 0 62 02 / 27 14 14
TELEFAX 0 62 02 / 12 63 13

E-MAIL:

P.MERKLINGER@T-ONLINE.DE

**Ehemaliges Bundesbahnausbesserungswerk Schwetzingen (BBAW)
Kurzbewertung der umwelttechnischen Untersuchungsergebnisse für den Nordteil der zukünftigen Grünfläche entlang der westlichen Standortgrenze (ab Richt-halle II)**

Die große Kreisstadt Schwetzingen beabsichtigt die ca. 2,4 ha bzw. 2,6 ha großen Teilflächen „Grünstreifen entlang der Bahnlinie“ und „Wagenrichthalle II“ des insgesamt ca. 27 ha großen Areals des ehemaligen Bundesbahnausbesserungswerkes Schwetzingen zu übernehmen.

Aufgrund des bestehenden Altlastenverdachts wurden wir mit Schreiben vom 07.05.2010 beauftragt im Bereich der zukünftigen städtischen Flächen umweltgeotechnische Untersuchungen durchzuführen.

Im Rahmen unseres Auftrages wurden auf den Flächen des gegenständlichen Bebauungsplanverfahren „Große Kreisstadt Schwetzingen Bebauungsplan Nr. 82; Ehemaliges Ausbesserungswerk“ lediglich im Bereich des Nordteils der zukünftigen Grünfläche entlang der westlichen Standortgrenze drei 3 Bohrungen (B36 bis B38) auf der Verdachtsfläche des Öllagergebäudes (LRA-Fläche Nr. 6215) sowie sechs Bohrungen (B30 bis B35) entlang der Kanalisation in der Werksstraße abgeteuft (vgl. Anlage 1).

Die Auswertung der Aufschlüsse sowie die durchgeführten Laboranalysen ergaben folgendes Ergebnis:

- Die Aufnahme des Bohrguts an diesen acht Bohransatzpunkten ergab keinerlei organoleptische Auffälligkeiten, die als Hinweis auf mögliche Bodenbelastungen infolge der früheren Nutzung des AW Schwetzingen bewertet werden konnten. Auch die begleitenden PID-Messungen zeigten nur unauffällige Messwerte (<5ppm), so dass Belastungen mit leichtflüchtigen Schadstoffen nicht zu erwarten sind. Zur Verifizierung wurden punktuell Bodenluftproben entnommen und auf BTEX und LHKW überprüft.
- Am Bohrpunkt B33 wurde in der Bodenschicht unterhalb der Fahrbahndecke ein Teergeruch (PAK) festgestellt, der wahrscheinlich auf die Verwendung von teerhaltigem Asphalt zur Herstellung der Fahrbahndecke zurückzuführen ist.
- Die Auffüllungsmächtigkeiten schwankte bei dem Großteil der Bohrungen zwischen 20 und 80 cm. Stellenweise wurden Beimengungen von Bauschutt und Schlacke festgestellt. Nur bei den Bohrungen B30 und B31 wurden Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 2,8 m angetroffen, die wahrscheinlich auf die Verfüllung des Arbeitsraums der Kanalisation zurückzuführen ist.
- Vor dem Hintergrund der insgesamt unauffälligen Bohrbefunde wurden zur Absicherung der organoleptischen Beurteilung von jeder Bohrung eine Bodenproben aus der jeweils relevanten Bodenzone auf Schadstoffe überprüft. D.h. bei den Bohrungen B31 bis B35 entlang der Kanalisation wurden i.d.R. die Bodenproben aus den unteren Bohrmeter zur Analytik gegeben, da die Gefahr eines Schadstoffeintrags in diesen Bereichen aufgrund von Undichtigkeiten bestand. Bei den Bohrungen B36 bis B38 im Öllagergebäude wurde aufgrund der Gefahr eines oberflächlichen Eintrags der unter dem Kellerboden anstehende Boden überprüft.
- Die künstlichen Auffüllungen wurden nicht weiter betrachtet, da die Auffüllungen im Zuge der momentan ausgeführten abfalltechnischen Untersuchungen in dieser Phase nicht ge-

plant war. Die Proben der Auffüllungen liegen allerdings als Rückstellproben im Kühlraum der Bohrfirma und könnten jederzeit für abfalltechnische Analysen herangezogen werden.

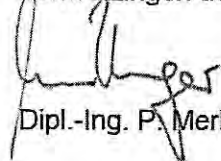
- Als Verdachtsparameter wurden neben den leichtflüchtigen Schadstoffen BTEX und LHKW (s.o.) die für metall- und holzverarbeitende Betriebe sowie für Bahnstandorte typischen Schadstoffe MKW und PAK untersucht. Die Ergebnisse der Bodenanalysen sind in der folgenden **Tabelle 1** dokumentiert.
- Für eine erste Einstufung der Schadstoffgehalte wurden die Analysenergebnisse anhand der Zuordnungswerte Z0 bis Z2 der baden-württembergischen VwV Bodenaushub bewertet. Aus **Tabelle 1** wird deutlich, dass nur am Bohrpunkt B30 der MKW-Gehalt den Zuordnungswert Z0 überschreitet aber unterhalb des Zuordnungswerts Z1.2 liegt. D.h., die untersuchten Flächen sind als unbelastet (<Z0) bzw. gering unbelastet (<Z1.2) einzustufen. Gefährdungen der Schutzgüter Grundwasser und Mensch gemäß Bundes-Bodenschutzverordnung können auf Grundlage der vorliegenden Datenbasis erfahrungsgemäß ausgeschlossen werden.

Bohrung Nr.	Probenahmetiefe in [m]	Labor-Nr. 1005....	MKW (C ₁₀ -C ₄₀)	PAK	BaP	Bemerkungen
			mg/kg			
B 30	2,9-3,5	1925.28	124	<BG	<0,02	Abwasserleitung
B 31	2,0-2,8	1925.29	15	1,19	0,05	
B 32	2,2-3,0	1925.30	<10	1,03	0,05	
B 33	2,0-4,0	1925.31	<10	0,04	<0,02	
B 34	1,8-3,0	1925.32	<10	0,17	0,02	
B 35	2,0-3,0	1925.33	<10	0,01	<0,02	
B 36	0,2-1,0	1925.34	<10	--	--	Öllager
B 37	0,2-1,0	1925.35	<10	--	--	
B 38	0,2-1,0	1925.36	<10	--	--	
Bewertungsgrundlagen Boden, Feststoff						
Z0-Werte (Sand) VwV Bodenaushub			100	3	0,3	
Z1.2-Werte VwV Bodenaushub			600	15	1	
Z2-Werte VwV Bodenaushub			2.000	20	--	
DKI/Z3-Werte Vorläuf. Vollzugshilfe			4.000	200	--	
DKII/Z4-Werte Vorläuf. Vollzugshilfe			8.000	1.000	50	
Bewertung						
	Messwert ≤ Z0				Messwert > Z0 und ≤ Z1.2	
	Messwert > Z1.2 und ≤ Z2				Messwert > Z2 und ≤ DKI/Z3	
	Messwert > DKI/Z3 und ≤ DKII/Z4				Messwert > DKII/Z4	

Tabelle 1: Ergebnisse der Bodenanalysen (Brutto)

- Die Überprüfung der Bohrpunkte mittels Photoionisationsdetektor ergab keine auffälligen Gehalte, die auf eine Belastung mit leichtflüchtigen Schadstoffen (BTEX, LHKW) hinweisen. Daher wurde auf die Ausführung von Bodenluftuntersuchungen verzichtet.

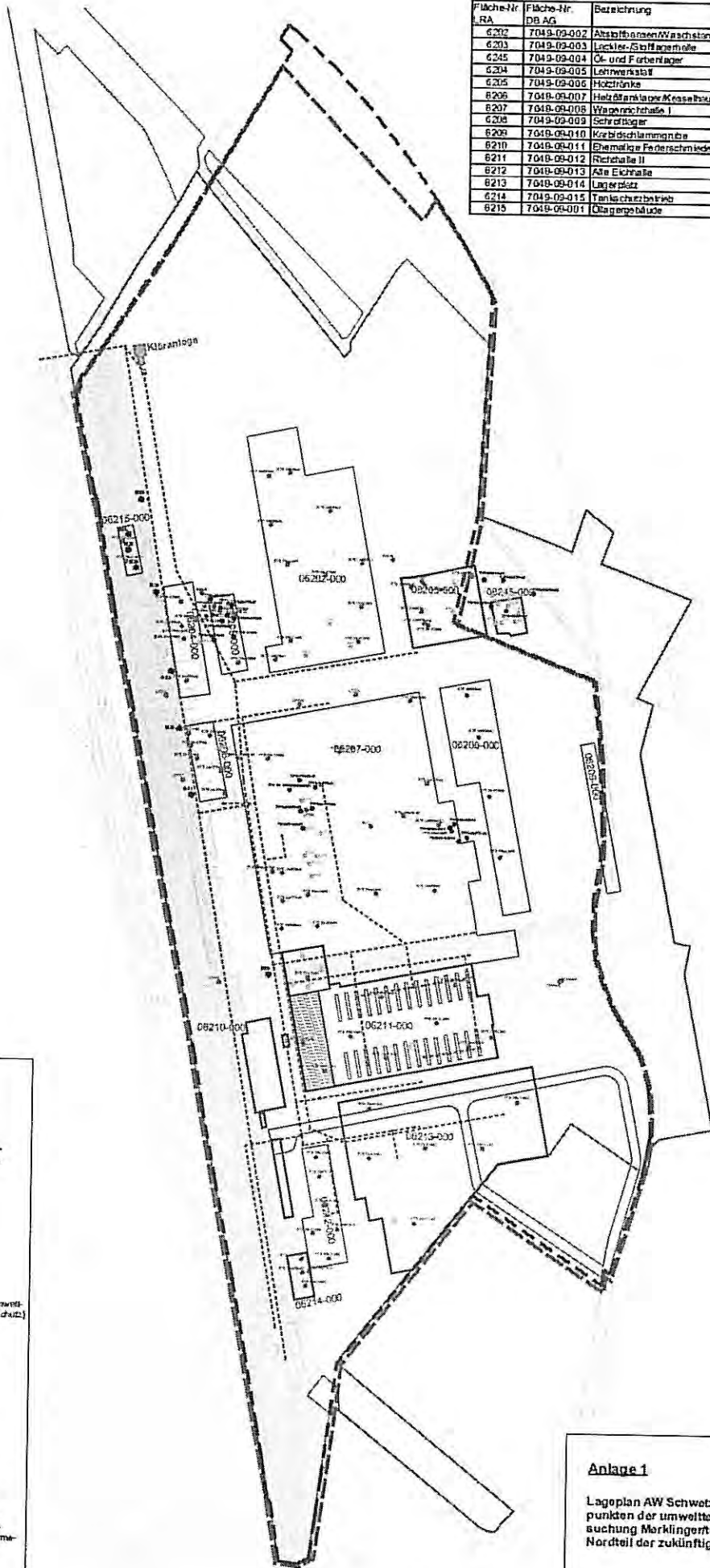
Schwetzingen den 24.06.2010


 Dipl.-Ing. P. Merklinger

Anlage 1: Lageplan AW Schwetzingen mit den Bohransatzpunkten der umwelttechnischen Untersuchung im Bereich des Nordteils der zukünftigen Grünfläche

AW Schwetzingen, Altlastenverdachtsflächen
LRA Rhein-Neckar-Kreis / DB AG

Fläche-Nr. RA	Fläche-Nr. DB AG	Bezeichnung	Größe in m²
6202	7049-09-002	Altblechsaal/Waaschstand	10.230
6203	7049-09-003	Lecker-Gießerei	2.570
6204	7049-09-004	Öl- und Farbe Nagel	n.b.
6205	7049-09-005	Lehrwerkstoff	1.820
6206	7049-09-006	Holztränke	1.187
6207	7049-09-007	Holzdielenlager Kesselhaus	1.264
6207	7049-09-008	Wägerschale I	26.578
6208	7049-09-009	Schrotlager	3.743
6209	7049-09-010	Korbdielenlager	1.163
6210	7049-09-011	Ehemalige Faserstrickle	2.293
6211	7049-09-012	Richthalle II	9.997
6212	7049-09-013	Alte Eichenalle	1.977
6213	7049-09-014	Lagerplatz	12.154
6214	7049-09-015	Tanklagerbetrieb	441
6215	7049-09-001	Ölgergebäude	723



Legende:

- Aurells-Fläche
- Geltungsbereich B-Plan
- Altlastenverdachtsfläche gemäß Altlastenkataster Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis
- Grundwassermeßstellen
- Bohrung, Erg. DU 2007
- Bohrung, DU 2002
- Bohrung, OU 2000
- Bohrung, vor 1990
- Bohrungen Merklingerterraplan (2010) zur umwelttechnischen Untersuchung (Altlasten, Bodenschutz)
- Geplante öffentliche Grünfläche
- Geplante Grünfläche gemäß Wägerschale II
- Geplante Straßenverkehrsflächen
- Kanalsystem
- Verdachtsflächen im Bereich zukünftiger städtischer Flächen
- Ehem. Kesselhausbesetzung anschließend Betriebsbucherei und Dreherei
- Frühere Bohrungen mit unklarem Befund (organisch, anorganisch)
- Wirkungsrufen in der Richthalle II (bis 1930 Lokomotivwerkstätte, danach bis Güterabfertigungsbauwerk und ab 1967 Lagerung von Wärmedämmmaterialien)

Anlage 1

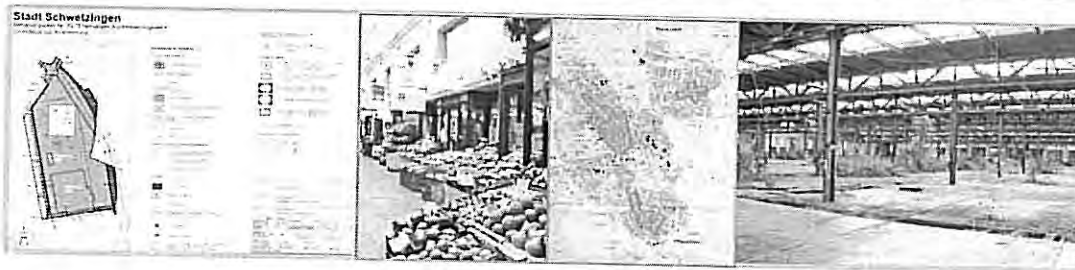
Lageplan AW Schwetzingen mit den Bohrpunkten der umwelttechnischen Untersuchung Merklingerterraplan (2010) im Nordteil der zukünftigen Grünfläche

Maßstab 1: 2.000



Sachkundige Kurz-Stellungnahme der imakomm AKADEMIE zu den einzelhandelsrelevanten Festsetzungen im Entwurf des Bebauungsplans Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ Stadt Schwetzingen, Entwurf erarbeitet von der FIRU, Kaiserslautern

Bewertung der Einzelhandelsregelungen im Entwurf des B-Plans Nr. 82, Schwetzingen



imakomm AKADEMIE GmbH
Ulmer Str. 130
73431 Aalen
www.imakomm-akademie.de

Projektleitung:
Dr. Peter Markert
Diplom-Geographin Julia Bubbel

Schwetzingen, im Juni 2010

A Ausgangssituation

Hintergrund:

Der **Standort „ehemaliges Bundesbahnausbesserungswerk“** im Stadtgebiet der Großen Kreisstadt Schwetzingen soll einer Neunutzung zugeführt werden. Hierfür wurde ein Konzept erarbeitet, das v.a. Nutzungen im Bereich Gewerbe / Dienstleistungen vorsieht. Dieses Konzept soll in bauleitplanerische Festsetzungen überführt werden. Hierzu hat die FIRU – Forschungs- und Informations-Gesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH, Kaiserslautern, einen **Bebauungsplanentwurf** (Stand: 22. Juni 2010) erarbeitet.

In einem Telefonat mit Herrn Michael Braun (FIRU) wurde die imakomm AKADEMIE GmbH, Aalen (Projektleitung: Dr. Peter Markert, Dipl.-Geographin Julia Bubbel) in Abstimmung mit der Stadt Schwetzingen (Projektleitung: Herr Matthias Welle) beauftragt, eine **Kurz-Stellungnahme zu einzelhandelsrelevante Festsetzungen im Bauungsplanentwurf** zu erarbeiten.

Ziel:

Ziel der Kurz-Stellungnahme ist die **Bewertung der einzelhandelsrelevanten textlichen und kartografischen Festsetzungen** im genannten Bauungsplanentwurf aus gutachterlicher Sicht. Fokus soll auf die Vereinbarkeit der textlichen Festsetzungen im Entwurf mit bestehenden Regelungen (Einzelhandelskonzept / Umsetzungskonzept usw.) gelegt werden.

Ein konkretes Ansiedlungsvorhaben besteht derzeit nicht, so dass die vorliegende Stellungnahme selbstverständlich keine raumordnerischen und städtebaulichen Auswirkungen v.a. im Sinne des Landesentwicklungsplans respektive Einzelhandelserlasses Baden-Württemberg betrachten kann.

Hinweis: Die Kurz-Stellungnahme ersetzt in keinem Falle eine juristische Prüfung der Festsetzungen im Bauungsplanentwurf. Die Änderungsvorschläge, die im Rahmen dieser Stellungnahme erarbeitet wurden, sind vor deren etwaigen Übernahme in den Festsetzungen aus planerischer und auch aus juristischer Sicht nochmals zu prüfen.

Relevante Unterlagen:

Als relevante Unterlagen für die Kurz-Stellungnahme wurden verwendet:

- Entwurfsfassung Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“: Testfestsetzungen (Auszug) zu den Festsetzungen 1.1.1 bis einschließlich 1.1.4 sowie kartografische Festsetzungen – alle Unterlagen per mail zu Verfügung gestellt am 22. Juni 2010 durch die FIRU,
- Teilregionalplan Plankapitel 2.2.5 Einzelhandel des Regionalplans für die Region Rhein-Neckar-Odenwald, 2006,
- Leitbild zur Einzelhandelssteuerung (Abstimmung zwischen den drei Kommunen Ofersheim, Plankstadt und Schwetzingen) unter Federführung des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim,
- Umsetzungskonzept „Einzelhandelssteuerung in Schwetzingen“ (Entwurfsfassung), Stand 16. Juni 2010, abgeleitet aus dem 2008 von der imakomm AKADEMIE erstellten Einzelhandelskonzept 2015.

Im Folgenden dargestellt sind die einzelhandelsrelevanten Festsetzungen gemäß Bebauungsplanentwurf sowie deren Konsequenzen für die Einzelhandelssteuerung im Gebiet.

B Einzelhandelsrelevante Festsetzungen im BebauungsplanentwurfEinzelhandelsrelevante Festsetzungen im Bebauungsplanentwurf:

1.1.2. Ausnahmsweise zulässig sind

...

2. Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen, wenn folgende Bedingungen kumulativ erfüllt sind:

a) Der Verkauf an Endverbraucher muss in einem betrieblichen Zusammenhang mit der Produktion des Betriebes, mit der Ver- und Bearbeitung von Gütern oder mit der Reparatur solcher Güter stehen und an der Stätte der betrieblichen Leistung erfolgen.

b) Die Verkaufsfläche muss untergeordnet zum eigentlichen Produktions- bzw. Ver- und Bearbeitungs- bzw. Reparaturbetrieb stehen. Grundsätzlich ist der Umfang der Verkaufsfläche auf maximal 20% der Grundfläche des Betriebsgebäudes aber nicht mehr als insgesamt 800 m² begrenzt.

c) Das Hauptsortiment darf nicht den nachfolgend aufgeführten nahversorgungsrelevante Sortimenten / Warengruppen im Sinne der Sortimentsliste („Schwetzinger Liste“) gemäß Umsetzungskonzept zur Einzelhandelssteuerung in Schwetzingen entstammen:

- Lebensmittel / Getränke
- Apotheken-, Drogerie- und Kosmetikwaren
- Genussmittel / Tabakwaren
- Zeitschriften / Zeitungen.

1.1.3. Unzulässig sind:

...

5. Vergnügungsstätten.
6. Betriebe oder sonstige Stätten, deren ausschließlicher oder teilweiser Geschäftszweck der Verkauf von Artikeln mit sexuellem Charakter ist.
7. Vorführ- oder Gesellschaftsräume, Vergnügungsstätten aller Art – insbesondere Tanzlokale und Spielhallen - oder sonstige Stätten und Betriebe, deren ausschließlicher oder teilweiser Geschäftszweck die Darstellung oder der Verkauf von Handlungen mit sexuellem Charakter ist.

...

1.1.4. Bei der Ermittlung der Verkaufsflächengröße ist die gesamte dem Kunden zugängliche Fläche des Betriebes einschließlich Flure, Treppen, Kassenzonen, Ausstellungsflächen (einschließlich Schaufenster) mit Ausnahme der Kundensozialräume (Toiletten u.ä.) zu berücksichtigen.

Konsequenzen für die Einzelhandelssteuerung am Standort:

Die textlichen Festsetzungen im B-Plan Nr. 82 steuern Einzelhandelsansiedlungen somit wie folgt:

- Es sind grundsätzlich keine reinen Einzelhandelsbetriebe zulässig. Dies umfasst sowohl zentrenrelevante als auch nahversorgungs- und nicht zentrenrelevante Sortimente auch unterhalb der Grenze zur Großflächigkeit

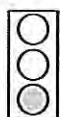
- Für Gewerbebetriebe besteht ausnahmsweise die Möglichkeit, Verkaufsflächen von bis zu 799 m², auf max. 20% der Grundfläche des Betriebes zu errichten („Handwerkerprivileg“) [vgl. Festsetzung 1.1.2]. Diese Gewerbebetriebe dürfen grundsätzlich jedes Sortiment (also auch zentrenrelevante Dinge) bis 799 m² Verkaufsfläche anbieten (wenn die Punkte a bis c unter der Festsetzung 1.1.2 erfüllt sind). Von dieser Ausnahme sind demnach nahversorgungsrelevante Sortimente gemäß Sortimentsliste des Umsetzungskonzeptes Schwetzingen ausgeschlossen.

Im Folgenden dargestellt ist die Bewertung der soeben aufgezeigten textlichen Festsetzungen auf Basis der genannten relevanten Unterlagen.

C Bewertung der textlichen Festsetzungen

C.1 Grundsätzliche Bewertung

Gemäß der Bewertung der imakomm AKADEMIE im Rahmen des 2008 erstellten Einzelhandelskonzeptes und dem daraus abgeleiteten Umsetzungskonzept zur Einzelhandelssteuerung in Schwetzingen sollte es sich beim Standort „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ auch künftig nicht um einen Einzelhandelsstandort handeln. Nur so kann der aktuell dispersen Einzelhandelsstruktur in Schwetzingen künftig entgegen-gesteuert und eine (weitere) Schwächung der Innenstadt Schwetzingens sowie der zentralen Versorgungsbereiche in Umlandgemeinden vermieden werden. Folgerichtig sollten Einzelhandelsansiedlungen am Standort „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ grundsätzlich ausgeschlossen bzw. nur ausnahmsweise zulässig sein.



Die Festsetzungen im Bebauungsplanentwurf entsprechen dieser grundsätzlichen Strategie, da Einzelhandelsbetriebe für diesen Standort allgemein unzulässig sind. Es sollen lediglich Verkaufsflächen bei Produktionsbetrieben¹ [vgl. Festsetzung 1.1.2] zu-lässig sein. **Der Bebauungsplan entspricht somit den allgemeinen Strategien für die Einzelhandelsentwicklung in Schwetzingen.**

Empfehlung: Um absolute Klarheit zu gewährleisten, schlagen wir noch folgende Änderungen vor:

- Festsetzung 1.1.3 vorzuziehen vor 1.1.2; also zuerst unzulässige Ansied-lungen aufzuführen (1.1.2 neu) und danach ausnahmsweise zulässige An-siedlungen (1.1.3 neu)
- Unter Festsetzung 1.1.2 neu (Unzulässige Ansiedlungen) ergänzend nochmals klar Einzelhandelsbetriebe aufzuführen, um die Unzulässigkeit von reinen Einzelhandelsbetrieben zu unterstreichen

Nach Klarstellung der eigentlich beabsichtigten Regelungen gehen wir im Folgenden davon aus, dass sich sämtliche Regelungen auf „Produktionsbetriebe + Verkaufsfläche“ beziehen (mit anderen Worten: Eine Ansiedlung eines reinen Einzelhandelsbetriebes wie beispielswei-se Deichmann (Schuhe) soll ausgeschlossen werden).

¹ Hinweis: Im Folgenden wird der Begriff Produktionsbetrieb stellvertretend verwendet für „Produktionsbetriebe / gewerbliche Betriebe, die Waren-be- bzw. verarbeiten bzw. die Waren vertreiben, die nicht für den Endverbraucher bestimmt sind.“

C.2 Bewertung der einzelnen Festsetzungen

C.2.1 Festsetzung 1.1.2: Wir halten diese Festsetzung für **richtig**: Die Regelung entspricht inhaltlich weitestgehend Grundsatz 3 des Umsetzungskonzeptes. Zu beachten ist aber:



- o dass in diesem Falle auch nahversorgungsrelevante Sortimente ausgeschlossen werden, die auch nicht als untergeordnete Fläche für einen Produktionsbetrieb zugelassen sind. **Wir halten dieses Vorgehen für nachvollziehbar, da am Standort „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ zukünftig kein Nahversorgungsstandort etabliert werden soll.**
- o Weiterhin wurde die maximal mögliche Fläche für Einzelhandel auf 20% der Grundfläche festgesetzt, jedoch max. 800 m². **Diese genauere definierte anteilige Angabe steht ebenfalls nicht im Widerspruch zum Umsetzungskonzept und ist deshalb schlüssig.**

C.2.2 Festsetzung 1.1.3: Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben mit „Artikeln mit sexuellem Charakter“ [vgl. Festsetzung 1.1.3, Punkt 6 und 7] **ist im Sinne des Umsetzungskonzeptes und daher u.E. richtig**. Die Festsetzungen entsprechen übrigens auch den Überlegungen im Rahmen der Vergnügungsstättenkonzeption, die von der imakomm AKADEMIE erarbeitet und vom Gemeinderat Schwetzingens im Juli beschlossen werden soll.



Hinweis: Es sollte juristisch geprüft werden, ob die Formulierung der textlichen Festsetzung ggf. präzisiert werden müsste. **Beispiel für eine noch etwas präzierte Formulierung:** „Unzulässig sind: Vergnügungsstätten aller Art wie Discos, Spielhallen und Betriebe, die der Unterhaltung dienen und in denen sexuelle Tätigkeiten gewerblich ausgeübt werden.“

C.2.3 Festsetzung 1.1.4: Wir halten diese Festsetzung für **grundsätzlich richtig**. Es sollte geprüft werden, ob die Definition der Verkaufsfläche so der aktuellen, einschlägigen Rechtsprechung entspricht, um hier Widerspruchsfreiheit zu gewährleisten. Es stellt sich für uns „Nicht-Juristen“ daher die Frage, ob diese Festsetzung überhaupt notwendig ist oder eben weg gelassen werden kann.



Zusammenfassend halten wir den uns vorliegenden Bebauungsplan Nr. 82 „Ehemaliges Ausbesserungswerk“ für schlüssig. Die Regelungen entsprechen den gesamtstädtischen Überlegungen für die Stadt Schwetzingen und stehen nicht im Widerspruch zu Überlegungen aus dem Einzelhandelskonzept sowie dem Umsetzungskonzept.

Die textlichen Festsetzungen beziehen sich u.a. auf das Umsetzungskonzept zur Einzelhandelssteuerung in Schwetzingen, das derzeit (Mitte Juni 2010) als Entwurfsfassung (nicht beschlossen im Sinne von § 1 Abs. 6 Satz 11 BauGB) vorliegt. Es sollte u.E. unbedingt darauf geachtet werden, dass sowohl der Bebauungsplan als auch des Umsetzungskonzept parallel zur Beschlusslage gebracht werden.