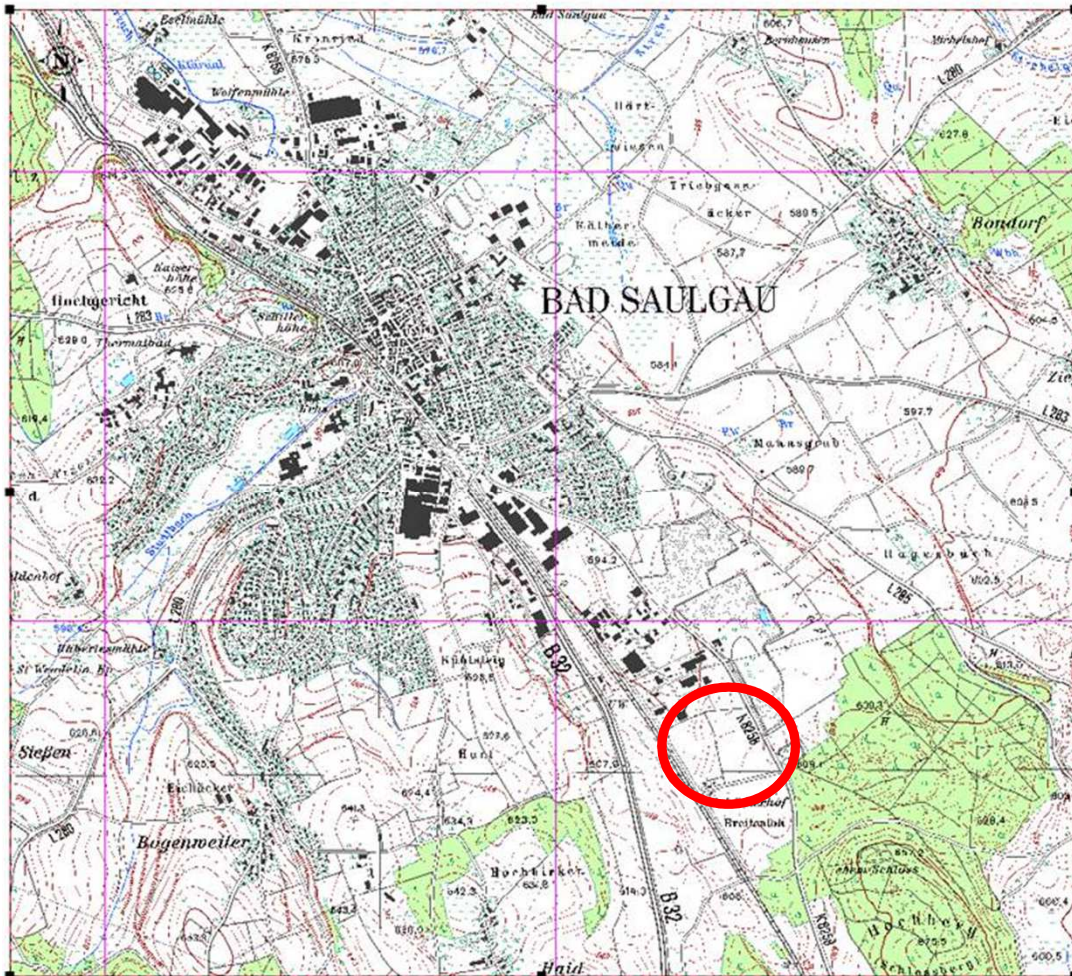


Stadt Bad Saulgau
Gemarkung Saulgau
Landkreis Sigmaringen

Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 4“



Stand 13.07.2016

Bebauungsplan " An der Hochberger Straße 4 "

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

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

1.1 Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO

Einzelhandelsbetriebe, Tankstellen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nicht zugelassen (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

1.2 Immissionsschutzmaßnahmen (§ 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO)

Nach der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) vom Juli 2016 werden zur Vermeidung unzulässiger Lärmimmissionen durch Gewerbelärm in der Nachbarschaft folgende Regelungen festgesetzt:

Den schalltechnisch relevanten Flächen sind folgende Emissionskontingente (flächenbezogene Schalleistungspegel pro Quadratmeter) zuzuordnen:

Fläche	Emissionskontingent L _{EK} in dB(A)/m ²	
	tags	nachts
TF A	67	52
TF B, TF C	62	47
TF D, TF E, TF F, TF G, TF H, TF I, TF K	60	45

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

Die Teilflächen und deren Werte sind aus den Karten mit den Plannummern 1634-01 und 1634-02 des Gutachtens zu entnehmen.

Potentiell störende Betriebe, insbesondere Betriebe mit Nacharbeit müssen im Rahmen der Baugenehmigung einen Schallschutznachweis erbringen. Potentiell störende Betriebe müssen nachweisen, dass sie entweder die zulässigen Immissionsanteile auf der Grundlage der Emissionskontingente einhalten oder die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreiten (Relevanzgrenze der DIN 45691 – Geräuschkontingentierung).

Der Nachweis ist im Rahmen des Baugesuchs auf der Grundlage der TA-Lärm zu erbringen.

Das schalltechnische Gutachten des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) ist Bestandteil des Bebauungsplans.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.1 Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)

im gesamten Plangebiet GRZ = 0,8

2.2 Baumassenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)

im gesamten Plangebiet BMZ = 4,0

Ausnahmen nach § 16 Abs. 6 BauNVO können bis zu den Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO zugelassen werden.

- 2.3 **Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)**
Die Höhe der Gebäude darf maximal 15 Meter betragen, gemessen wird am Gebäude von der höchsten Stelle des bestehenden Geländes bis zur höchsten Stelle des Gebäudes bzw. dessen Dachteile. Technische Gebäudeaufbauten bleiben hiervon unberührt. Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe sind mit untergeordneten Bauteilen oder betriebsbedingten Einrichtungen, wie beispielsweise Schornsteinen, Aufzugüberfahrten, Lüftungsaufbauten, Lagersilos, Industriegastanks oder dergleichen, bis zu einem Höchstmaß von maximal 25 Meter ausnahmsweise zulässig. Gemessen wird hier ebenfalls von der höchsten Stelle des bestehenden Geländes bis zur höchsten Stelle des Gebäudes bzw. dessen Dachteile.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Im gesamten Plangebiet ist abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO) festgesetzt. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Für die Gebäude bestehen keine Längenbeschränkungen.

4. Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (Schutzflächen) (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

- 4.1 **Anbauverbot entlang der K 8258 (§ 25 Straßen- und Wegegesetz Baden-Württemberg):**
Die Flächen sind von jeglicher Bebauung freizuhalten. Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 u. 2 BauNVO sowie Werbeanlagen sind dort nicht zulässig.
- 4.2 **Freihalten der Sicht bei Kreuzungen und Einmündungen.**
Die Flächen an den Straßeneinmündungen sind entsprechend § 25 Straßengesetz in einer Höhe von 0,8 Meter über Fahrbahnrand bis 2,50 Meter von Sichtbehinderungen, die die Verkehrssicherheit beeinträchtigen (Bebauungen, Einfriedigungen, parkende Fahrzeuge und sonstige ständige Sichthindernisse) auf Dauer freizuhalten.

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

- 5.1 Die Straßenbegrenzungslinie legt die Trennung zwischen öffentlichen Verkehrsanlagen und anders genutzten Flächen verbindlich fest.
Die Unterteilung der öffentlichen Verkehrsflächen in Fahrbahn, Gehwege, Bankett und Verkehrsgrünflächen sind unverbindlich.
- 5.2 **Ein- und Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4, 11 und Abs. 6 BauGB)**
Ein- und Ausfahrten sind entlang der gekennzeichneten Strecke der K 8258, entlang des Breitenlohweges, entlang der Grundstücksgrenzen Flst.Nr. 1058/17 und 1092/2 sowie im Bereich von Einmündungsausrundungen nicht zulässig. Ausgenommen hiervon ist der, im nordöstlichen Bereich des zeichnerischen Teils des Bebauungsplans eingezeichnete Anschluss an die K 8258. Das Zufahrtsverbot gilt auch für die Bauzeit der Einzelbauvorhaben.

6. Flächen für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- 6.1 Auf Grundstück Flst.Nr. 1092/2 ist ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von mindestens 1,90 Meter und Böschungsneigungen von 1 : 1,5 von der Stadt Bad Saulgau herzustellen. Unterhalten wird der Wall auf der Außenseite zum Industriegebiet hin von der Stadt Bad Saulgau, auf der Innenseite zum Flurstück 1092/2 ist der Eigentümer dieser Fläche für den Erhalt und die Unterhaltung zuständig. Dieser Wall soll die Lärmimmission nach den Erfordernissen der Vorschriften des BImSchG mindern.

7. Die mit Leitungsrecht zu belastenden Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

7.1 Die Flächen sind zugunsten der allgemeinen Abwasserentsorgung im Grundbuch zu sichern.

8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

8.1 Das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Pflanzgebot für Sträucher

Entlang der K 8258 und nordöstlich des Breitenlohweg sind auf den im Plan gekennzeichneten Flächen einheimische, höherwachsende Gehölze zu pflanzen und dauernd zu unterhalten, so dass eine geschlossene, dichte Bepflanzung vorhanden ist.

Von der Bepflanzung dürfen keine unmittelbaren Gefahren für den Verkehr auf der K 8258 ausgehen. Nach den „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme, RPS, Ausgabe 2009“ ist bei der Neupflanzung von Bäumen ein Mindestabstand von 7,50 bis 15 Meter (je nach Böschungshöhe von 0 bis -5m) zum äußeren Fahrbahnrand der K 8258 einzuhalten.

8.2 Private und öffentliche Grünfläche

Erhaltung des Grünlandes. Der Eigentümer des Flurstücks 1092/2 der Gemarkung Saulgau hat auf diesem Flurstück Obst-Hochstammbäumen als extensive Streuobstwiese mit Pflanzabstand von ca. 10 Meter zu pflanzen und dauernd zu unterhalten.

8.3 Pflanzung und Unterhaltung von einheimischen, höherwachsenden Gehölzen auf den nördlichen und östlichen Böschungflächen des Lärmschutzwalles von Böschungsfuß bis Oberkante, so dass eine geschlossene, dichte Bepflanzung vorhanden ist. Auf der Dammkrone muss die Bepflanzung mindestens 2 Meter hoch sein.

8.4 Je 200 Quadratmeter der nicht überbaubaren Fläche ist mindestens ein höher wachsender, langlebiger, einheimischer Laubbaum aus der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ zu pflanzen und dauernd zu unterhalten.

Bad Saulgau, 13.07.2016

Doris Schröter

Bürgermeisterin

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner

Von der Industrie- und Handelskammer Ulm öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz

Tuchplatz 11 88499 Riedlingen
Telefon 07371/3660 Telefax 07371/3668
Email ISIS_MSpinner@t-online.de

ISIS

**Ingenieurbüro für
Schallimmissionsschutz**

A 1634

Lärmschutz

An der Hochberger Straße 4

Bad Saulgau

Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung des bestehenden Industrie-
gebiets mit dem Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 4“ der Stadt Bad
Saulgau.

Riedlingen, im Juli 2016

Inhalt

1.	Aufgabenstellung	3
2.	Ausgangsdaten	4
2.1.	Planunterlagen, örtliche Gegebenheiten	4
2.2.	Schallemissionen der gewerblich nutzbaren Flächen	5
3.	Schalltechnische Anforderungen - TA-Lärm	6
4.	Lärmimmissionen	7
4.1.	Berechnungsverfahren	7
4.2.	Berechnungsergebnisse - Lärmabschätzung	8
5.	Festsetzungen im Bebauungsplan	11
6.	Zusammenfassung - Interpretation der Ergebnisse	12
	Literatur	14
	Anhang	
	Pläne 1634-01 und -02	

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Saulgau beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 4“ die Erweiterung des bestehenden Industriegebiets An der Hochberger Straße 1 bis 3.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sind die Lärmeinwirkungen des geplanten Industriegebiets auf die bestehende Wohnbebauung eines Aussiedlerhofs (Schädlerhof) abzuschätzen und Festsetzungen für den Bebauungsplan zum Schutz der Wohnbebauung auszuarbeiten.

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen der gewerblichen Nutzungen wurde die TA-Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - [1] herangezogen. Die TA-Lärm stellt den gesetzlichen Rahmen für die Beurteilung von Gewerbelärm sowie für die Genehmigung einzelner Betriebe dar und nennt zulässige Immissionspegel.

Bezüglich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 4“ wird als schalltechnische Anforderung die Unterschreitung der jeweiligen Richtwerte um 3 dB(A) angestrebt, um auch beim Zusammenwirken mit bereits bestehenden gewerblichen Lärmimmissionen und sonstiger geplanter gewerblich nutzbaren Flächen die Einhaltung der Richtwerte sicherzustellen.

Die Ergebnisse der im Auftrag der Stadt Bad Saulgau durchgeführten Untersuchung werden hiermit vorgelegt.

2. Ausgangsdaten

2.1. Planunterlagen, örtliche Gegebenheiten

Vom Auftraggeber erhielten wir den Entwurf des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 4“ und einen Katasterplan in digitaler Form. Der geplanten gewerblich nutzbaren Fläche soll die Gebietsausweisung Industriegebiet (GI) zugeordnet werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Planungsgebiet schließt im Norden an das bestehende Industriegebiet an. Es wird im Osten durch die Platzstraße (K 8258) und im Westen durch den Breitenlohweg beziehungsweise die Bahnlinie Herberlingen - Aulendorf begrenzt.

Südlich des Geltungsbereichs befindet sich der Aussiedlerhof Schädlerhof mit zwei Wohngebäuden. Der hier betrachteten nächstgelegenen Wohnbebauung im Bereich des Schädlerhofs wird die Gebietsausweisung Mischgebiet (MI) zugeordnet.

Weitere Wohnnutzungen befinden sich im Umfeld des Planungsgebiets „An der Hochberger Straße 4“ nicht.

Die örtlichen Gegebenheiten sind in den Plänen 1634-01 und -02 schematisch dargestellt.

2.2. Schallemissionen der gewerblich nutzbaren Flächen

Bei der Lärmabschätzung wird zur Berechnung der Auswirkungen des Industriegebiets auf die benachbarte Wohnbebauung zunächst von einer Schallabstrahlung von 70 dB(A)/m² in den Zeitbereichen tags und nachts ausgegangen.

Dieser Ansatz mit gleicher Schallabstrahlung tags und nachts führt im Zeitbereich nachts meist zu überhöhten und nicht realistischen Pegelwerten, da in der Regel nur wenige Betriebe im Zeitbereich nachts arbeiten und nachts lärmintensive Arbeiten außerhalb von Gebäuden verrichten.

Ausgehend von dieser Schallabstrahlung werden die zulässigen Lärmemissionen (flächenbezogene Schalleistungspegel in dB(A)/m²) zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen an der bestehenden Wohnbebauung im Umfeld des Planungsgebiets in den Zeitbereichen tags und nachts nach dem Regelwerk DIN 45691 [2] ermittelt.

Bei der abstrakten Berechnung mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln werden Lärmschutzmaßnahmen, Baukörper und die Lage einzelner Lärmquellen nicht berücksichtigt.

Für die Berechnungen wurde die geplante Fläche des Industriegebiets in Anlehnung an den städtebaulichen Entwurf in 10 Teilflächen gegliedert (Pläne 1634-01 und -02).

Die Kenndaten der betrachteten Flächen des Industriegebiets sind für die Ausgangssituation (Schallabstrahlung mit 70 dB(A)/m²) im Anhang auf den Seiten 1 und 2 dokumentiert.

Ergänzend sei angemerkt, dass in der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - [3] zur Berechnung der Auswirkungen von geplanten gewerblich nutzbaren Flächen auf die benachbarte Bebauung bei Industriegebiete ein Anhaltswert für die Schallabstrahlung von 65 dB(A)/m² und bei Gewerbegebieten ein Anhaltswert für die Schallabstrahlung von 60 dB(A)/m² in den Zeitbereichen tags und nachts angegeben wird.

3. Schalltechnische Anforderungen - TA-Lärm

Die in der Nachbarschaft von gewerblichen Betrieben einzuhaltenden Richtwerte „außen“ sind abhängig von der Gebietsausweisung im Bereich der zu schützenden Wohnungen. Die am 01.11.1998 in Kraft getretene TA-Lärm [1] schreibt folgende Immissionsrichtwerte „außen“ vor:

Dorf-, Misch- und Kerngebiete (MD, MI, MK)	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)

Die durch den schallemittierenden Betrieb in 0,5 m Abstand vor den nächstgelegenen Fenstern benachbarter Wohngebäude verursachten Beurteilungspegel sollen die o. a. Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Bei der Bestimmung der Beurteilungspegel ist das in der o. a. Verwaltungsvorschrift [1] angegebene, nachfolgend kurz skizzierte Verfahren anzuwenden:

- Der Beurteilungspegel „tags“ ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) zu beziehen.
- Der Beurteilungspegel „nachts“ ist auf die ungünstigste („lauteste“) Stunde innerhalb der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) zu beziehen.
- Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei **seltenen Ereignissen** (d. h. an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als an zwei aufeinander folgenden Wochenenden) betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte für seltene Ereignisse tags um nicht mehr als 20 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm [1] entsprechen den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung des Beiblattes der DIN 18005 [3].

4. Lärmimmissionen

4.1. Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde mit dem Programmpaket soundPLAN der soundPLAN GmbH, Backnang, durchgeführt.

Die Berechnungen im Rahmen der Lärmabschätzung in Anlehnung an die DIN 45691 - Geräuschkontingentierung - [2] erfordern die Eingabe folgender Datensätze:

- schallabstrahlende Flächen (Gewerbeflächen) mit Emissionspegel
- Bezugspunkte

Für die einzelnen Bezugspunkte werden die Lärmeinwirkungen der gewerblich nutzbaren Flächen gemäß DIN 45691 [2] unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (Abstand) berechnet (Pläne 1634-01 und -02).

Die Berechnungen sind im Anhang auf den Seiten 1 bis 8 dokumentiert.

4.2. Berechnungsergebnisse - Lärmabschätzung

Bei der Lärmabschätzung wurde das Verfahren der DIN 45691 [2] angewandt. Somit wurden die Lärmanteile der einzelnen Flächen unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung berechnet. Dementsprechend ist auch keine geschößweise Betrachtung der Lärmeinwirkungen erforderlich.

Die Ermittlung der Lärmeinwirkungen der Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden für die folgende Bezugspunkte vorgenommen:

- Schädlerhof 1 (MI)
- Schädlerhof 2 (MI)

Bestehende Gewerbeflächen nördlich des Geltungsbereichs werden pauschal berücksichtigt. Als Zielwert für das geplante Industriegebiet wird die Unterschreitung des jeweiligen Immissionsrichtwerts der TA-Lärm [1] um 3 dB(A) definiert. Damit dürfen alle bestehenden gewerblich genutzten Flächen den gleichen Lärmeintrag an den Bezugspunkten wie das Planungsgebiet „An der Hochberger Straße 4“ verursachen, ohne dass Richtwertüberschreitungen zu verzeichnen sind.

In den folgenden Tabellen sind die zu erwartenden Immissionspegel auf der Grundlage der Schallabstrahlung der betrachteten Flächen mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)/m}^2$ aufgelistet.

Bezugspunkt	Gebiet	Immissionspegel bei $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)/m}^2$	Immissionsrichtwert (Zielwert)	
			tags	nachts
Schädlerhof 1	MI	63,1	60 (57)	45 (42)
Schädlerhof 2	MI	62,0		

Pegelangaben in dB(A)

(Zielwert) Anforderung mit Berücksichtigung der angestrebten Richtwertunterschreitung von 3 dB(A)

Die Berechnungen zeigen, dass im Zeitbereich tags bei der angenommenen Schallabstrahlung mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)/m}^2$ Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von etwa 3 dB(A) und des Zielwertes von etwa 6 dB(A) an den Bezugspunkten zu erwarten sind.

Im Zeitbereich nachts werden die Immissionsrichtwerte und die Zielwerte an allen Bezugspunkten bei der angenommenen Schallabstrahlung deutlich überschritten.

Die Berechnungen mit dem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 70$ dB(A)/m² sind im Anhang auf den Seiten 3 und 4 dokumentiert.

Die Einhaltung der Zielwerte in den Zeitbereichen tags und nachts an den Bezugspunkten ist bei Berücksichtigung der betrachteten Flächen bei den folgenden Emissionskontingenten L_{EK} (flächenbezogene Schalleistungspegel pro Quadratmeter) möglich:

Teilfläche i	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)/m ² (zulässiger L_{WA})	
	tags	nachts
TF A	67	52
TF B, TF C	62	47
TF D, TF E, TF F, TF G, TF H, TF I, TF K	60	45

Die Lage der Teilflächen ist in den Plänen 1637-01 und -02 dargestellt.

Mit den oben genannten flächenbezogenen Schalleistungspegeln sind an den Bezugspunkten an der Bebauung außerhalb des Planungsgebiets folgende Pegelwerte zu erwarten, die den Immissionsrichtwerten und den Zielwerten gegenübergestellt sind:

Bezugspunkt	Immissionspegel (zulässiger L_{WA})		IRW (Zielwert)	
	tags	nachts	tags	nachts
Schädlerhof 1	47,6	32,6	60 (57)	45 (42)
Schädlerhof 2	50,6	35,6		

Pegelangaben in dB(A)

Am kritischen Bezugspunkt Schädlerhof 1 wird der Zielwert eingehalten, am Bezugspunkt Schädlerhof 2 um 0,8 dB(A) unterschritten.

Die Berechnungen mit den Emissionskontingenten L_{EK} (zulässiger L_{WA}) sind im Anhang auf den Seiten 7 und 8 dokumentiert.

Diese Lärmkontingentierung mit den Emissionskontingenten L_{EK} liefert an den Bezugspunkten folgende Immissionspegel im Zeitbereich tags:

Lärmquelle	Immissionspegel tags (zulässiger L_{WA})	
	Schädlerhof 1	Schädlerhof 2
TF A	55,3	54,7
TF B	44,2	43,2
TF C	48,0	46,5
TF D	42,3	40,0
TF E	40,4	37,8
TF F	41,3	39,1
TF G	40,9	39,3
TF H	41,5	41,1
TF I	39,1	39,1
TF K	37,3	37,4
Gesamt	57,0	56,2
Zielwert tags	57	

Pegelangaben in dB(A)

Die obige Lärmkontingentierung liefert an den Bezugspunkten folgende Immissionspegel im Zeitbereich nachts:

Lärmquelle	Immissionspegel nachts (zulässiger L_{WA})	
	Schädlerhof 1	Schädlerhof 2
TF A	40,3	39,7
TF B	29,2	28,2
TF C	33,0	31,5
TF D	27,3	25,0
TF E	25,4	22,8
TF F	26,3	24,1
TF G	25,9	24,3
TF H	26,5	26,1
TF I	24,1	24,1
TF K	22,3	22,4
Gesamt	42,0	41,2
Zielwert nachts	42	

Pegelangaben in dB(A)

Da ausschließlich schutzbedürftige Nutzungen im Süden des Geltungsbereichs liegen, sind keine maßgeblichen Immissionsorte in den anderen Richtungen zu beachten. Auf die Ausweisung von Zusatzkontingenten wird daher verzichtet.

Bei einer weiteren Gliederung der aufgezeigten Teilflächen in Parzellen, sind die zulässigen Teilimmissionspegel in Abhängigkeit der Flächengröße des einzelnen Betriebsgrundstücks neu zu bestimmen.

5. Festsetzungen im Bebauungsplan

Immissionsschutzmaßnahmen

Nach der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) vom Juli 2016 werden zur Vermeidung unzulässiger Lärmimmissionen durch **Gewerbelärm** in der Nachbarschaft folgende Regelungen festgesetzt:

Den schalltechnisch relevanten Flächen sind folgende Emissionskontingente (flächenbezogene Schalleistungspegel pro Quadratmeter) zuzuordnen:

Fläche	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)/m ²	
	tags	nachts
TF A	67	52
TF B, TF C	62	47
TF D, TF E, TF F, TF G, TF H, TF I, TF K	60	45

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

Potentiell störende Betriebe, insbesondere Betriebe mit Nacharbeit müssen im Rahmen der Baugenehmigung einen Schallschutznachweis erbringen. Potentiell störende Betriebe müssen nachweisen, dass sie entweder die zulässigen Immissionsanteile auf der Grundlage der Emissionskontingente einhalten oder die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreiten (Relevanzgrenze der DIN 45691 – Geräuschkontingentierung).

Der Nachweis ist im Rahmen des Baugesuchs auf der Grundlage der TA-Lärm zu erbringen.

Anmerkung:

Das Relevanzkriterium der DIN 45691 ist folgendermaßen definiert.

„Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze).“

Die Anwendung des Relevanzkriteriums ist insbesondere bei kleinen Betriebsgrundstücken zweckmäßig. Wird der Immissionsrichtwert um 15 dB(A) unterschritten, so ist dem Betrieb kein nennenswerter Einfluss auf die Lärmsituation am maßgeblichen Immissionsort zuzuordnen.

6. Zusammenfassung - Interpretation der Ergebnisse

Die Stadt Bad Saulgau beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 4“ die Erweiterung des bestehenden Industriegebiets An der Hochberger Straße 1 bis 3.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die Lärmeinwirkungen des geplanten Industriegebiets auf die bestehende Wohnbebauung eines Aussiedlerhofs (Schädlerhof) abgeschätzt und Festsetzungen für den Bebauungsplan zum Schutz der Bebauung ausgearbeitet (Lärmkontingentierung). Bei der Lärmkontingentierung des Gewerbelärms wurde das Verfahren der DIN 45691 [2] angewandt. Entsprechend wurden die Emissionskontingente unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung berechnet.

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen der gewerblichen Nutzungen wurde die TA-Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - [1] herangezogen. Die TA-Lärm stellt den gesetzlichen Rahmen für die Beurteilung von Gewerbelärm sowie für die Genehmigung einzelner Betriebe dar und nennt zulässige Immissionspegel.

Bestehende Gewerbeflächen nördlich des Geltungsbereichs wurden pauschal berücksichtigt. Als Ziel der Lärmkontingentierung wurde für das geplante Industriegebiet die Unterschreitung des jeweiligen Immissionsrichtwerts um 3 dB(A) definiert. Damit dürfen die bestehenden gewerblich genutzten Flächen den gleichen Lärmeintrag an den Bezugspunkten wie das Planungsgebiet „An der Hochberger Straße 4“ verursachen, ohne dass Richtwertüberschreitungen zu verzeichnen sind.

Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbeeinträchtigungen in der Nachbarschaft des Industriegebiets ist die maximale Schallabstrahlung zu begrenzen. Es sind nach Maßgabe der Lärmkontingentierung nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die aus den in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingenten nach DIN 45691 [2] resultierenden Teilpegel an der benachbarten schutzbedürftigen Bebauung weder tags (6.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-06.00 Uhr) überschreiten:

Fläche	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)/m ²	
	tags	nachts
TF A	67	52
TF B, TF C	62	47
TF D, TF E, TF F, TF G, TF H, TF I, TF K	60	47

Die Lage der Teilflächen ist in den Plänen 1634-01 und -02 dargestellt.

Da ausschließlich schutzbedürftige Nutzungen im Süden des Geltungsbereichs liegen, sind keine maßgeblichen Immissionsorte in den anderen Richtungen zu beachten. Auf die Ausweisung von Zusatzkontingenten wird daher verzichtet.

Wenn sich die aufgelisteten Teilflächen wiederum in mehrere Parzellen gliedern, ist abweichend von der eigentlichen Kontingentierung, die Anwendung des Relevanzkriteriums der DIN 45691 [2] zweckmäßig:


„Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze).“


Der Nachweis der Einhaltung dieser Anforderungen ist im Rahmen des Baugesuchs auf der Grundlage der TA-Lärm [1] zu erbringen.

Die Emissionskontingentierung und das Relevanzkriterium sind als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Der Untersuchungsbericht umfasst 15 Textseiten und 8 Seiten Anhang und 2 Pläne.

Riedlingen, im Juli 2016


Manfred Spinner
Dipl.-Ing. (FH)



Literatur

- [1] TA-Lärm
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum
Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
November 1998
- [2] DIN 18005 Beiblatt 1
Schallschutz im Hochbau
Mai 1987
- [3] DIN 45691
Geräuschkontingentierung
Dezember 2006

ANHANG

Name	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	KO-Wand	Tagesgang
		m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
TF A	Fläche	51179,12	70,00	117,09	0,00	tags 100%
TF B	Fläche	13560,80	70,00	111,32	0,00	tags 100%
TF C	Fläche	14223,92	70,00	111,53	0,00	tags 100%
TF D	Fläche	2220,79	70,00	103,47	0,00	tags 100%
TF E	Fläche	1109,27	70,00	100,45	0,00	tags 100%
TF F	Fläche	1603,36	70,00	102,05	0,00	tags 100%
TF G	Fläche	2015,65	70,00	103,04	0,00	tags 100%
TF H	Fläche	2609,89	70,00	104,17	0,00	tags 100%
TF I	Fläche	3607,98	70,00	105,57	0,00	tags 100%
TF K	Fläche	4940,19	70,00	106,94	0,00	tags 100%

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs

A 1634	Gl Hochberger Straße, Bad Saulgau 01 Konti TF 70 dB(A)/m ² gesamt	ISIS
--------	--	-------------

Schallquelle	LrT dB(A)	
--------------	--------------	--

Schädlerhof 1	L(GI),T 60 dB(A)	LrT 63,1 dB(A)
TF A	58,3	
TF B	52,2	
TF C	56,0	
TF D	52,3	
TF E	50,4	
TF F	51,3	
TF G	50,9	
TF H	51,5	
TF I	49,1	
TF K	47,3	

Schädlerhof 2	L(GI),T 60 dB(A)	LrT 62,0 dB(A)
TF A	57,7	
TF B	51,2	
TF C	54,5	
TF D	50,0	
TF E	47,8	
TF F	49,1	
TF G	49,3	
TF H	51,1	
TF I	49,1	
TF K	47,4	

18.07.2016	ISIS Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen	Seite 3
------------	--	---------

Legende

Schallquelle	dB(A)	Name der Schallquelle
LrT		Tageszeitraum

A 1634	Gl Hochberger Straße, Bad Saulgau 01 Konti TF neu DIM	ISIS
--------	---	-------------

Name	Quelltyp	l oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KO-Wand dB(A)	Tagesgang	
TF A 67	Fläche	51179,12	67,00	114,09	0,00	tags 100%	
TF B 62	Fläche	13560,80	62,00	103,32	0,00	tags 100%	
TF C 62	Fläche	14223,92	62,00	103,53	0,00	tags 100%	
TF D 60	Fläche	2220,79	60,00	93,47	0,00	tags 100%	
TF E 60	Fläche	1109,27	60,00	90,45	0,00	tags 100%	
TF F 60	Fläche	1603,36	60,00	92,05	0,00	tags 100%	
TF G 60	Fläche	2015,65	60,00	93,04	0,00	tags 100%	
TF H 60	Fläche	2609,89	60,00	94,17	0,00	tags 100%	
TF I 60	Fläche	3607,98	60,00	95,57	0,00	tags 100%	
TF K 60	Fläche	4940,19	60,00	96,94	0,00	tags 100%	

--

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs

A 1634	Gl Hochberger Straße, Bad Saulgau 01 Konti TF neu DIM	ISIS
--------	---	-------------

Schallquelle	LrT dB(A)	
--------------	--------------	--

Schädlerhof 1	EG	L(GI),T 60	dB(A)	LrT 57,0	dB(A)
TF A 67		55,3			
TF B 62		44,2			
TF C 62		48,0			
TF D 60		42,3			
TF E 60		40,4			
TF F 60		41,3			
TF G 60		40,9			
TF H 60		41,5			
TF I 60		39,1			
TF K 60		37,3			

Schädlerhof 2	EG	L(GI),T 60	dB(A)	LrT 56,2	dB(A)
TF A 67		54,7			
TF B 62		43,2			
TF C 62		46,5			
TF D 60		40,0			
TF E 60		37,8			
TF F 60		39,1			
TF G 60		39,3			
TF H 60		41,1			
TF I 60		39,1			
TF K 60		37,4			

--	--	--	--	--	--

18.07.2016	ISIS Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen	Seite 7
------------	--	---------

Legende

Schallquelle	dB(A)	Name der Schallquelle
LrT		Tageszeitraum

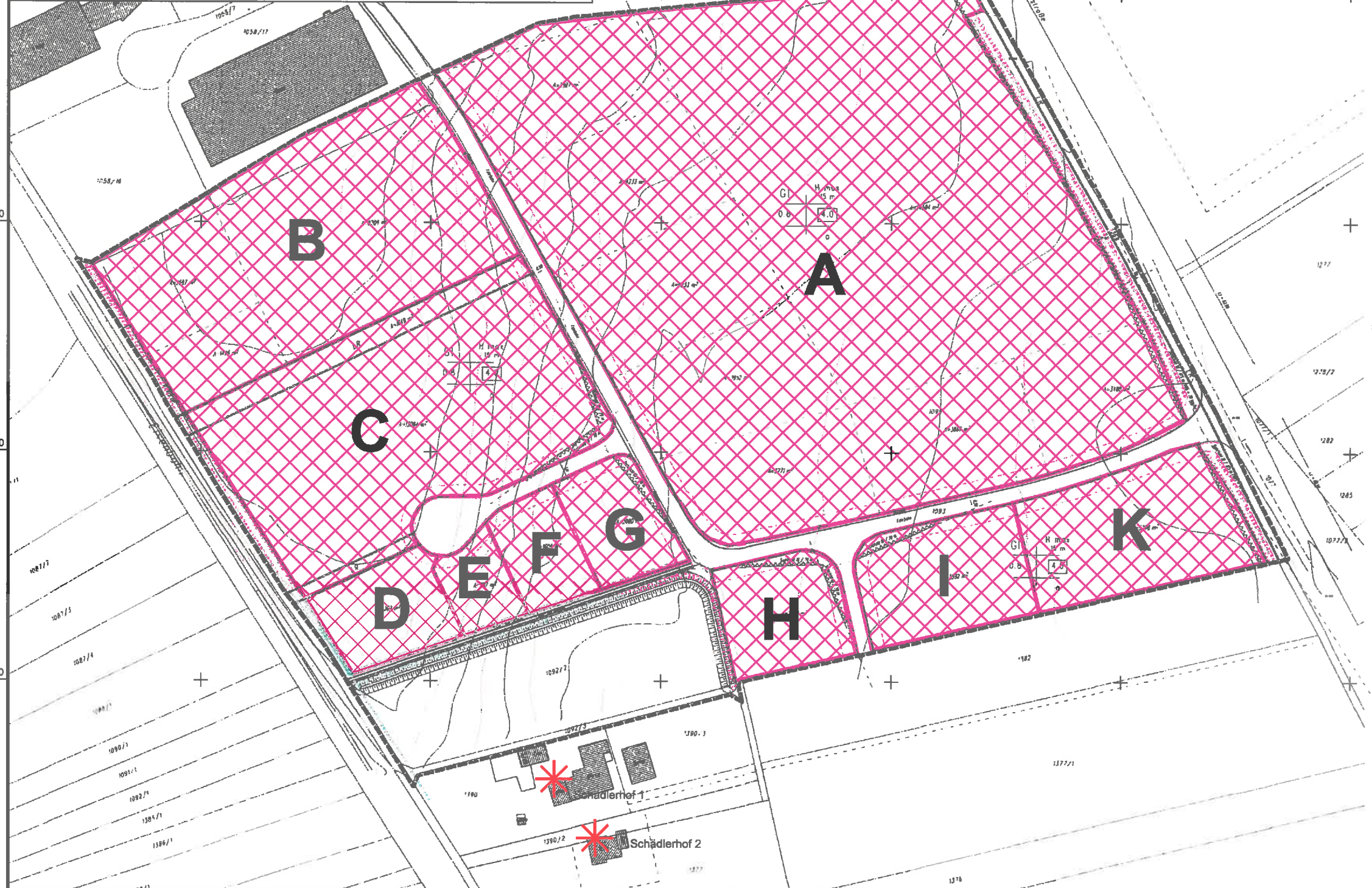
Lärmschutz An der Hochberger Straße 4 Bad Saulgau

Lärmquelle	Immissionspegel tags		Immissionspegel nachts	
	Schädlerhof 1	Schädlerhof 2	Schädlerhof 1	Schädlerhof 2
TF A	55,3	54,7	40,3	39,7
TF B	44,2	43,2	29,2	28,2
TF C	48,0	46,5	33,0	31,5
TF D	42,3	40,0	27,3	25,0
TF E	40,4	37,8	25,4	22,8
TF F	41,3	39,1	26,3	24,1
TF G	40,9	39,3	25,9	24,3
TF H	41,5	41,1	26,5	26,1
TF I	39,1	39,1	24,1	24,1
TF K	37,3	37,4	22,3	22,4
Gesamt	57,0	56,2	42,0	41,2
Zielwert	57		42	

Fläche	Emissionskontingent L _{EK} in dB(A)/m ²	
	tags	nachts
TF A	67	52
TF B, TF C	62	47
TF D, TF E, TF F, TF G, TF H, TF I, TF K	60	45



Pegelangaben in dB(A)



- Zeichenerklärung**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Flächenquelle Teilfläche TF
 - Bezugspunkt

Maßstab 1:2000

Plan Nr. 1634-01 07/2016

Potentiell störende Betriebe, insbesondere Betriebe mit Nacharbeit müssen im Rahmen der Baugenehmigung einen Schallschutznachweis erbringen. Sie müssen nachweisen, dass sie entweder die zulässigen Immissionsanteile auf der Grundlage der Lärmkontingente einhalten oder die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreiten (Relevanzkriterium der DIN 45691 - Geräuschkontingentierung).

Der Nachweis ist im Rahmen des Baugesuchs auf der Grundlage der TA-Lärm zu erbringen.

Lärmschutz An der Hochberger Straße 4 Bad Saulgau

5318400

5318300

5318200

5318100

5318000

5318400

5318300

5318200

5318100

5318000

3538600

3538700

3538800

3538900

3539000

3539100

3538600

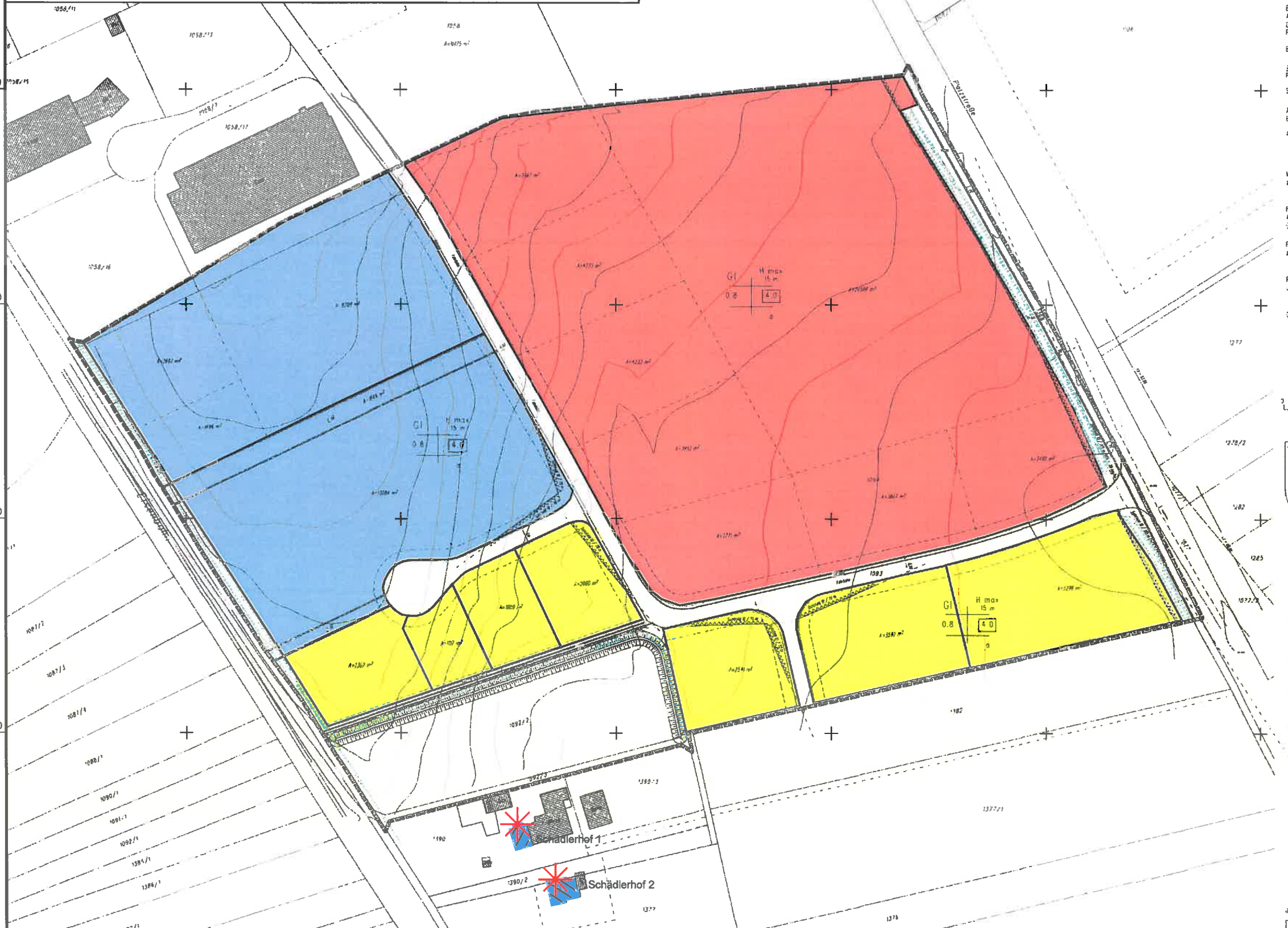
3538700

3538800

3538900

3539000

3539100



Zeichenerklärung

Hauptgebäude

Bezugspunkt

Kontingentierung

Lwⁿ T/N 67/52 dB(A)/m²

Lwⁿ T/N 62/47 dB(A)/m²

Lwⁿ T/N 60/45 dB(A)/m²

Maßstab 1:2000



Plan Nr. 1634-02

07/2016

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz

ISIS

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Bebauungsplan " An der Hochberger Straße 4 "

HINWEISE

1. Niederschlagswasser

Für die Beseitigung von Niederschlagswasser befestigter und unbefestigter Flächen sind § 46 des Wassergesetzes (Abwasserbeseitigungspflicht) für Baden-Württemberg, § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (Handhabung von Niederschlagswasser), der Leitfaden zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung und das Merkblatt des Landratsamtes Sigmaringen, Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser, Stand März 2011 zu beachten.

Hierbei sind die Verordnung des Ministeriums für Umwelt über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999, die Arbeitshilfen der LUBW „für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“, das Merkblatt der DWA-A-138 sowie der Leitfaden zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung des Umweltministeriums anzuwenden.

Um das Niederschlagswasser nicht zusätzlich zu belasten, muss auf Dach- und Fassadenmaterialien aus Kupfer, Zink, Titanzink und Blei verzichtet oder durch eine Beschichtung verhindert werden, dass diese Schadstoffe freigesetzt werden. Davon ausgenommen sind untergeordnete Bauteile wie Regenfallrohre, Dachrinnen usw.

Für die Rückhaltung des Niederschlagswassers von Dächern werden Zisternen empfohlen. Die Anlagen müssen jederzeit kontrollierbar sein. Der Überlauf der Anlagen muss vorrangig an die Versickerungsanlage angeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann dieser an den öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

2. Regenwasserverwendung

Bei der Verwendung von Regenwasser aus Regenwasserzisternen im Haushalt (z.B. WC-Spülung, Gartenbewässerung oder Wäschewaschen etc.) ist für das Regenwasser ein von der Trinkwasserversorgung vollkommen getrenntes Leitungssystem entsprechend DIN 1988 und Trinkwasserverordnung zu installieren. Die Behälteranlagen bei Verwendung des Wassers als Betriebswasser müssen kontrollierbar sein.

Nach § 13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) muss die Inbetriebnahme einer Betriebswasseranlage, die zusätzlich zur Hausinstallation eingerichtet wird, beim Landratsamt – Fachbereich Gesundheit angezeigt werden. Die Vorschriften des örtlich zuständigen Wasserversorgungsunternehmens sind zu beachten.

3. Gewerbliches Abwasser

Jedes gewerbliche Bauvorhaben ist dem Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz, zur Stellungnahme vorzulegen.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach §62 WHG (z. B. Heizöl, Diesel etc.) ist die Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe-VAWS- vom 11. Februar 1994 in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

4. Grundwasserschutz

Sollte Grundwasser angetroffen werden, ist sofort der Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz des Landratsamtes Sigmaringen zu benachrichtigen. Einer dauerhaften Grundwasserabsenkung kann nicht zugestimmt werden.

Das Niederbringen von Erdwärmesonden ist unter Einhaltung von Auflagen und Bedingungen nur in Ausnahmefällen möglich. Eine Bohranzeige unter Angabe der Flurstücksnummer ist rechtzeitig vorab beim LRA Sigmaringen einzureichen. Eine verbindliche Auskunft über wasserwirtschaftliche Restriktionen erteilt das Landratsamt nach Übersendung näherer Daten.

5. Altlasten

Wird bei Baumaßnahmen auf Müllablagerungen gestoßen oder wird Verunreinigung des Baukörpers (z.B. unnatürlicher Geruch, Verfärbung) festgestellt, ist umgehend das Landratsamt Sigmaringen - Fachbereich Umwelt zu verständigen.

6. Bodenschutz

Oberboden der zu überbauenden Flächen ist fachgerecht abzutragen, zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahme in einer Mindestschichtstärke von 20 cm auf dem übrigen Baugrundstück aufzutragen.

Es ist bei der Planung zu berücksichtigen, dass möglichst wenig Oberboden abgefahren werden muss.

Das Merkblatt des Landratsamtes Sigmaringen, „Bodenschutz bei Bauarbeiten“ ist zu beachten.

7. Baugrund

Baugrunduntersuchungen wurden durchgeführt. Aufgrund dieser Untersuchungen wird tragfähiger Baugrund und versickerungsfähiger Boden im gesamten Plangebiet angetroffen.

Das Plangebiet gehört naturräumlich zur Großlandschaft der eiszeitlichen Terrassen und liegt nur wenige Hundert Meter nordwestlich der Europäischen Wasserscheide. Die Erhebungen der äußeren Würm-Endmoräne decken sich mit dem Verlauf der Europäischen Wasserscheide. In diesem Bereich der Großlandschaft der eiszeitlichen Terrassen ist punktuell mit naturbedingt (geogenbedingten) Arsenbelastungen im Boden zu rechnen. Über die Umgangsweise mit solchem Material können Sie sich bei der Stadtverwaltung Bad Saulgau oder beim Landratsamt Sigmaringen informieren. Wird geogenbedingtes Arsen vorgefunden ist der Boden nach der Verwaltungsvorschrift Boden (VwV Boden) zu behandeln.

8. Mineralische Rohstoffe

Bei Baumaßnahmen anfallende nutzbare unverwitterte „frische“ Kiese sollen, wenn möglich in den beiden benachbarten Kieswerken zu Baustoffen aufbereitet werden.

9. Abfallbeseitigung

Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden. Es wird besonders auf die möglichen Bodengefährdungen durch Farben, Lacke, Verdünnungsmittel, Holzschutzmittel, Mörtelverfestiger, Wasserschutzanstriche u.a. Bauchemikalien verwiesen. Beim Umgang mit diesen Stoffen ist besondere Sorgfalt geboten. Sie dürfen auf keinen Fall in den Boden gelangen. Leere Behälter und Reste sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bei der Verwertung von mineralischen Reststoffen sind die Anforderungen der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 bzw. die vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial des damaligen Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004 einzuhalten. Bei der Verwertung von humosem in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

10. Archäologische Fundstellen

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstellen sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

11. Telekommunikations- und Stromleitungen

Zur Versorgung des Gebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich. In allen öffentlichen Verkehrsflächen sind geeignete und ausreichende Trassen in einer Breite von mind. 60 cm für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 zu beachten.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Im östlichen Geltungsbereich verläuft ein 20-kV Erdkabel. Es wird davon ausgegangen, dass diese Kabelanlage in ihrer derzeitigen Lage bestehen bleiben kann. Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß DIN 1998 und DIN 18920 die Kabeltrassen in einer Breite von 2.5 m beiderseits der Stromkabel von Baumpflanzungen frei zu halten sind. Wird dieser Abstand unterschritten, sind abhängig von der Baum- und Leitungsart, Schutzmaßnahmen erforderlich.

12. Energie- und Wasserversorgung

Gasversorgung

Die Stadtwerke Bad Saulgau beabsichtigen die Verlegung einer Gasleitung PE 100 DA 180 im Straßenbereich der Industriegebietserweiterung. Eine Vorabverlegung der Hausanschlüsse kann nicht erfolgen, da keine verbindlichen Grundstücksgrenzen bekannt sind.

Wasserversorgung

Die Stadtwerke Bad Saulgau beabsichtigen die Verlegung einer Wasserhauptleitung PE 100 DA 225 im Straßenbereich der Industriegebietserweiterung. Diese Leitung soll an die Hochzonenleitung, die im Straßenbereich des Schädlerhof verläuft, über einen Druckminderschacht als 2. Einspeisung in das Industriegebiet angeschlossen werden. Ebenfalls kann eine Vorabverlegung in die geplanten Grundstücke nicht erfolgen, da keine verbindlichen Grenzen bekannt sind.

Eine hydraulische Berechnung entscheidet über die Löschwasserbereitstellung.

Stromversorgung

Die Stromversorgung kann über ein neu zu erstellendes Netz und entsprechender Stationen erfolgen. Anzahl, Art und Standorte der Trafostationen (öffentliche Stationen, abnehmereigene Stationen) als auch Hausanschlüsse richtet sich nach dem Zuschnitt der tatsächlichen Bauflächen bzw. dem tatsächlichen Flächen- und Energiebedarf der anzusiedelnden Betriebe. Den Stadtwerken sind vom öffentlichen Straßennetz aus gut zugängliche Flächen für die Aufstellung von Trafostationen vorzuhalten.

Der Netzanschluss für die Abführung der erzeugten Energie erfolgt entweder über das bestehende Mittelspannungskabel UW Bad Saulgau - Hochberg -Richtung Glochen, oder über das Mittelspannungskabel UW Bad Saulgau Richtung Lampertsweiler. Idealerweise dazu könnte die erzeugte Leistung in das bestehende Mittelspannungsnetz der Stadtwerke Bad Saulgau eingespeist werden. Nach ersten Einschätzungen scheint diese Variante aufgrund der räumlichen Nähe und der noch ausstehenden Übernahmeverhandlungen mit der EnBW als problemlos.

13. Immissionsschutz

Östlich der Hochberger Straße liegt der im Teilregionalplan „Oberflächennahe Rohstoffe“ ausgewiesener „Schutzbedürftiger Bereich für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe“, in dem Abbau von Kiesen und Sanden möglich ist. Vor der Ansiedlung von Gewerbe oder Industriebetrieben entlang der K 8258 (Platzstraße), die gegenüber der Rohstoffgewinnung als empfindlich einzustufen sind (z.B. Staubentwicklung), muss geprüft werden, wie die Beeinträchtigung auszuschließen ist.

Die für die Bebauung ausgewiesenen Flächen liegen im Immissionsbereich der K 8258. Es wird darauf hingewiesen, dass eine Beteiligung der Straßenbauverwaltung an den Kosten evtl. notwendig werdender aktiver und passiver Schallschutz- oder anderer Immissionsschutzmaßnahmen nicht erfolgt.

14. Straßenverkehr

Wird im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs nochmals eine Ein- und Ausfahrt auf die Kreisstraße K 8258 erstellt, so ist diese in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Straßenbau zu planen.

Der zusätzliche Anschluss ist nach RAL (Ausgabe 2012) sowie analog bzw. in Anlehnung an den bestehenden südlichen Anschluss als Linksabbiegetyp LA 4 (Breite durchgehender Fahrspur 3,00m, Breite Aufstellbereich 5,50 m, Länge Aufstellbereich 10 m) mit kleinem Fahrbahnteiler, Rechtsabbieger mit dreiteiliger Korbbogenfolge (Hauptbogenradius 10 m) und Rechtseinbieger mit dreiteiliger Korbbogenfolge (Hauptradius 12 m) auszubilden. Der Anschluss ist bituminös oder gleichwertig zu befestigen und gefällemäßig so anzulegen, dass kein Oberflächenwasser der Kreisstraße bzw. deren Entwässerungsreinrichtungen zugeführt wird.

Rechtzeitig vor Ausschreibungsbeginn ist für den Anschlussbereich ein Entwurf nach den Vorgaben der RE 2012 incl. Querprofile, Beschilderungs- und Markierungsplan 3-fach beim Fachbereich Straßenbau zur Prüfung und Genehmigung einzureichen. In den Entwurfsunterlagen ist die Entwässerungssituation der aufgeweiteten Kreisstraße sowie des neuen Anschlusses mit Schichtenlinien nachzuweisen. Die Ausführungsplanung ist im weiteren Verfahren im Einvernehmen mit der Unteren Verkehrsbehörde, Polizeipräsidium Konstanz sowie dem Fachbereich Straßenbau abzustimmen.

Aufgrund von § 74 der Landesbauordnung (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416) in Verbindung mit § 4 Abs. 1 der Gemeindeordnung von Baden-Württemberg in der jeweils gültigen Fassung hat der Gemeinderat der Stadt Bad Saulgau folgende Satzung über die

Örtlichen Bauvorschriften

beschlossen:

I. In Ergänzung der Planzeichen zum Bebauungsplan wird folgendes festgesetzt:

1. Einfriedigungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Der Abstand zwischen den Einfriedigungen und Fahrbahnrand darf 0,5 m nicht unterschreiten.

2. Abwasserbehandlung (§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO)

2.1 Oberflächenwasser

Oberflächenwasser, das von Dachflächen, Zufahrten, Gehwegen und Parkplätzen stammt, ist einer flächenhaften Versickerung auf dem Grundstück zuzuführen.

Eine Versiegelung des Bodens darf nur an solchen Stellen erfolgen, die ein schadloses Ableiten des Oberflächenwassers in die Versickerungsanlagen ermöglichen.

Die Versickerungseinrichtungen sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DWA-A 138) so zu bemessen, dass rechnerisch die Versagenshäufigkeit der Versickerung seltener als alle 30 Jahre auftritt. Die Notüberläufe der Versickerungsanlagen können an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Der rechnerische Nachweis ist zu führen.

2.2 Grund- und Schichtenwasser

Die Einleitung von freigelegtem Fließ-, Grund-, Schichten-, Sicker- oder Quellenwasser in die Mischabwasserkanalisation ist verboten. Die Pflicht für die Herstellung von wasserdichten Gebäudekeller-konstruktionen bleibt hier unberührt.

2.3 Gewerbliches Abwasser

Jedes gewerbliche Bauvorhaben ist dem Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz, zur Stellungnahme vorzulegen. Flächen auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sowie Flächen, auf denen stärkere Ablagerungen durch Immissionen zu erwarten sind, müssen wegen deren Schmutzfracht und aus Vorsorgegründen an die Sammelkläranlage angeschlossen werden.

II. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich dieser Örtlichen Bauvorschriften erstreckt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans "An der Hochberger Straße 4".

III. Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig i.S. des § 75 LBO handelt, wer dieser nach § 74 LBO getroffenen Örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

IV. Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 BauGB in Kraft (§ 74 Abs. 7 LBO).

Bad Saulgau, 13.07.2016
Doris Schröter
Bürgermeisterin

Bebauungsplan "An der Hochberger Straße 4"

BEGRÜNDUNG

1. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Grundlage für die Aufstellung und Ausarbeitung des Bebauungsplanes ist

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist,
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. 132 in der neuesten Fassung).

Der Gemeinderat der Stadt Bad Saulgau hat am 30. 06. 2011 beschlossen den Bebauungsplan "An der Hochberger Straße 4" aufzustellen und am 22.12.2011 den Entwurf gebilligt.

Die Anhörung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und die öffentliche Auslegung nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 20.01. bis 20.02.2012.

Hier sind keine Anregungen oder Bedenken angemeldet worden, die eine Änderung des Entwurfes hervorgerufen hätten.

Durch detaillierte Nachfragen in Größe und Zuschnitt der Gewerbebauflächen wird es notwendig, die Art und Weise der Erschließung (Straßenverkehrsflächen, Abwasser- und Versorgungsleitungen) im Entwurf zu berücksichtigen. Nach Berücksichtigung der Belange ansiedelnder Betriebe ist eine erneute Anpassung des Bebauungsplanentwurfs und somit eine erneute Billigung und Auslegung notwendig.

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau / Herbertingen (rechtskräftig seit 25.08.2011) sind für die Ausweisung von Flächen für Gewerbe und Industrie für das Gebiet "Breitenloh" ca. 8,38 ha eingetragen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen somit den Vorgaben des Flächennutzungsplanes und werden aus diesem entwickelt.

2. Planerischer Leitgedanke

In der Stadt Bad Saulgau stehen derzeit nur noch wenige freie Bauflächen für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung. Seitens der Stadt und der Region besteht jedoch dringender Bedarf weitere Gewerbe- und Industriebetriebe anzusiedeln.

Die Stadt Bad Saulgau möchte mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die ausgewiesene Fläche einer gewerblichen Nutzung zuführen, städtebaulich ordnen und ordnungsgemäß erschließen.

Im südwestlichen Bereich des Plangebiets wird, angrenzend an die bestehende Bebauung des "Schädlerhof" ein ca. 30 bis 40 Meter breiter Streifen als private Grünfläche, eingefasst durch einen Erdwall festgesetzt.

Dieser Streifen erfüllt die Funktion als ökologische Ausgleichsfläche, sowie den Schallschutz für die angrenzende Wohnbebauung.

Zur besseren Einbindung in die Landschaft soll entlang der Platzstraße (K 8258) sowie entlang des Breitenlohwegs ein Pflanzgebot zur Pflanzung von einheimischen Sträuchern und höher wachsenden Bäumen erlassen werden.

3. Lage, Größe und Beschaffenheit des Gebietes

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Ortsrand der Kernstadt. Im Norden grenzt es an das bestehende Gewerbegebiet "An der Hochberger Straße", das von der Neidlein- und Mackstraße erschlossen wird. Im Süden grenzt das Plangebiet an das bestehende landwirtschaftliche Anwesen "Schädlerhof" und an die freie Landschaft, im Osten an die Platzstraße (K 8258) und im Westen an den Breitenlohweg und die Bahnlinie.

Es umfasst folgende Grundstücke: Flst.Nr. 1078, 1079, 1079/1, 1080, 1084, 1086, 1092/2, 1092/3, 1092/4, 1093, 1093/1, 1094, 1097, 1099, 1383, 1384 sowie Teile von Flst.Nr. 1058/17, 1076, 1081 und 1368.

Die Größe des Plangebietes beträgt 11,5 ha.

Das Gelände fällt von der Platzstraße zum Breitenlohweg leicht ab. Die höchste Stelle beträgt an der Platzstraße im Südosten ca. 608,6 m über NN und die tiefste Stelle am Breitenlohweg im Nordwesten ca. 602,6 m über NN.

Im Gebiet war bei Planungsbeginn kein Baubestand vorhanden. In der Zwischenzeit sind zwei Firmengebäude nach § 33 BauGB genehmigt und erstellt worden. Die restlichen Flächen, mit Ausnahme der Erschließungsstraße werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzt.

4. Die geplante Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Einzelhandelsbetriebe, Tankstellen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

5. Das geplante Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl gemäß § 19 BauNVO beträgt im gesamten Gebiet 0,8, die Baumassenzahl nach § 21 BauNVO beträgt 4,0. Die maximale Gebäudehöhe darf 15,0 Meter nicht überschreiten, Ausnahmen hierzu sind möglich und in den Planungsrechtlichen Festsetzungen genannt.

6. Art der Bebauung

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen eingegrenzt. Die Bauweise wird als abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 4 festgesetzt. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Für die Gebäude bestehen keine Längenbeschränkungen. Die Art der Dachform ist freigestellt.

7. Verkehrserschließung

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt durch eine Verbindungsstraße mit 6,50 Meter Fahrbahnbreite und einem 1,50 Meter breiten, seitlichen Gehweg, in Verlängerung der Mackstraße mit Anschluss an die Platzstraße, sowie eine weitere an diese Verbindungsstraße einmündende Stichstraße mit Wendehammer.

Aufgrund der geringen Verkehrsstärke auf der K 8258 sind Rechts- und Linksabbiegespuren nicht notwendig. Deshalb ist ein Aufstellbereich nach RAS-K-1 Typ 3 auf der Platzstraße (K 8258) ausreichend. (Stellungnahme der Straßenbauverwaltung vom 31.08.2011). Für das im Nordosten, westlich an der Kreisstraße liegende Grundstück besteht die Möglichkeit, eine Zu- und Ausfahrt an der nördlichen Stelle des Grundstückes auf die Kreisstraße K 8258 zu erstellen. Die Erstellung einer solchen Ein- und Ausfahrt ist nach Rücksprache und unter der Leitung des Landratsamts Sigmaringen, Fachbereich Straßenbau zu erstellen.

8. Energieversorgung

Wasser

Die Wasserversorgung erfolgt über ein neu herzustellendes Leitungsnetz durch die Stadtwerke Bad Saulgau.

Um die Frischwasserversorgung im geplanten Gebiet zu ermöglichen ist die vorhandene Wasserleitung in der Mackstraße ausreichend.

Für die Löschwasserversorgung ist durch eine hydraulische Berechnung nachzuweisen, dass die Löschwasserversorgung ausreichend ist. Andernfalls sind unterirdische Löschwasserbehälter herzustellen.

Gas

Zur Versorgung des Gebietes mit Gas liegt in der Mackstraße eine Gasmitteldruckleitung, die durch einen Anschluss eine zukünftige Gasversorgung gewährleistet.

Strom

Die Stromversorgung erfolgt über ein neu herzustellendes Leitungsnetz durch die Stadtwerke Bad Saulgau. Eine endgültige Aussage über Anzahl der Transformatoren kann erst getroffen werden, wenn Art und Leistung der anzusiedelnden Betriebe bekannt sind. Nachdem die Stadt Bad Saulgau Erschließungsträger des gesamten Plangebietes ist, kann eine Anordnung von einer oder mehreren Stationen jederzeit erfolgen. Die Versorgung mit elektrischer Energie ist somit gesichert.

9. Abwasserentsorgung

Das häusliche und gewerbliche Schmutzwasser und Notüberläufe von Versickerungseinrichtungen können über die bestehende Mischwasserkanalisation in die Kläranlage Bad Saulgau eingeleitet werden.

In einem Bodengutachten wird festgestellt, dass die anstehenden Böden eine direkte, Versickerung bzw. über ausreichend dimensionierte Sickeranlagen zulassen. Deshalb ist das Niederschlagwasser von Dachflächen, Zufahrten, Hofflächen und Stellplätzen an geeignete Versickerungseinrichtungen auf dem Grundstück (z.B. Sickerungsmulden, Mulden-Rigolen o. ä.) anzuschließen und in geeigneter Weise auf dem Grundstück zu versickern.

10. Immissionsschutz

Zur Vermeidung von Konfliktsituationen zwischen der südlich gelegenen Wohnbebauung des "Schädlerhof" und dem neuen Gewerbegebiet wurde eine flächenbezogene Lärmkontingentierung durch das Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz (ISIS) durchgeführt. Das Gutachten ist Bestandteil des Bebauungsplans. Potentiell störende Betriebe, insbesondere Betriebe mit Nachtarbeit müssen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachweisen, dass sie die zulässigen Immissionsanteile auf der Grundlage der Emissionskontingente einhalten.

11. Abwägung umweltschützender Belange nach § 1 a BauGB

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung der Belange gemäß § 3 (2) BauGB ist gemäß § 3 UVPG nicht notwendig und wird nicht durchgeführt.

Die Behandlung von Schutzgütern und der notwendige Ausgleichsmaßnahmen sind im Umweltbericht (Anlage zu dieser Begründung) beschrieben.

Für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird festgesetzt:

- 1.) Entlang der K 8258 und des Breitenlohweg sind auf den im Plan ausgewiesenen Flächen einheimische, höherwachsende Gehölzen zu pflanzen und dauernd zu unterhalten.
- 2.) Die Erhaltung des Grünlandes und Pflanzung von Streuobsthochstamm-bäumen auf dem Grundstück nördlich der Bebauung des Schädlerhof.
- 3.) Pflanzung und Unterhaltung von einheimischen, höherwachsenden Gehölzen auf den nördlichen und östlichen Böschungsflächen des Lärmschutzwalles von Böschungsfuß bis Oberkante.

12. Flächen- und Kostenangaben

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 114.960 m².

Hiervon entfallen auf

öffentliche Verkehrsflächen	ca.	6.353 m ² ,
private Grünflächen	ca.	10.231 m ² ,
Gewerbebauflächen	ca.	98.376 m ² .

Die für die öffentlichen Zwecke benötigten Flächen müssen, sofern sie sich nicht im Eigentum der Stadt Bad Saulgau befinden, noch erworben bzw. durch Bodenteilung zugeteilt und gewidmet werden.

Die Berechnung der Erschließungsbeiträge richtet sich nach §§ 127 bis 135 BauGB, ab 01.10.2005 nach §§ 33-41 Kommunalabgabengesetz (KAG), sowie den Bestimmungen der Satzung über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen in der jeweils gültigen Fassung. Für die Herstellung der Entwässerungsanlagen und Wasserversorgung wird der Beitrag nach den Bestimmungen der Satzung der Stadt Bad Saulgau erhoben.

Aufgestellt: Bad Saulgau, 13.07.2016

STADTVERWALTUNG BAD SAULGAU
Fachbereich 3 – Bauen und Planen

STADT BAD SAULGAU
Landkreis Sigmaringen

Bebauungsplan "An der Hochberger Straße 4"

UMWELTBERICHT



erstellt im November 2013,
aktualisiert im Juli 2016

Stadtverwaltung Bad Saulgau
Thomas Lehenherr
Umweltbeauftragter

Inhaltsverzeichnis

- 1. Vorbemerkung**
- 2. Beschreibung der Planung**
 - 2.1 Lage des Plangebietes
 - 2.2 Inhalt und Festsetzungen des Bebauungsplanes (Kurzdarstellung)
 - 2.3 Umweltschutzziele gem. Fachgesetze und übergeordneten Planungen
- 3. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten**
 - 3.1 Standortalternativen
 - 3.2 Alternative Baukonzepte
- 4. Methoden der Umweltprüfung**
 - 4.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung
 - 4.2 Untersuchungsmethoden für Schutzgüter
 - 4.3 Hinweis auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie
- 5. Wirkfaktoren der Bauleitplanung**
 - 5.1 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden
 - 5.2 Baubedingte Auswirkungen
 - 5.3 Anlagebedingte Auswirkungen
 - 5.4 Betriebsbedingte Auswirkungen
- 6. Beschreibung, Bewertung der Schutzgüter, Auswirkungen der Planung**
 - 6.1.1 Mensch
 - 6.1.2 Tiere, Pflanzen Biotopfunktion
 - 6.1.3 Geologie und Boden
 - 6.1.4 Wasser
 - 6.1.5 Klima/Luft
 - 6.1.6 Landschaft
 - 6.1.7 Kultur- und Sachgüter
 - 6.2 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
 - 6.3 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter
- 7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**
 - 7.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
 - 7.2 Prognose bei Durchführung der Planung
- 8. Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen**
 - 8.1 Maßnahmen bez. betriebsbedingte Auswirkungen
 - 8.1.1 Emissionen
 - 8.1.2 Abfälle, Abwasser
 - 8.1.3 Energie
 - 8.2 Allg. Maßnahmen gegen negative Auswirkungen
 - 8.2.1 Bodenbelastung
 - 8.2.2 Beläge
 - 8.2.3 Einfriedungen
- 9. Ökologische Bewertung und Ausgleichsmaßnahmen, Eingriffs- / Ausgleichsbilanz**
 - 9.1 Ökologische Bewertung des Geltungsbereiches
 - 9.1.1 Bewertung vor der Maßnahme
 - 9.1.2 Bewertung nach der Maßnahme
 - 9.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches
 - 9.2.1 Renaturierung der Schwarzach, Abschnitt 2
 - 9.2.2 Ausgleich Schutzgut Boden
 - 9.3 Fazit Eingriffs- / Ausgleichsbilanz
- 10. Zusammenfassung**

Anlage: Auszug aus Flächennutzungsplan - Landschaftsplan im Aufstellungsverfahren

1. Vorbemerkung

Die Stadt Bad Saulgau plant zwischen der Platzstraße (K 8258) und dem Breitenlohweg, südöstlich angrenzend an das bestehende Industriegebiet „An der Hochberger Straße 3“ die Ausweisung des Baugebietes „An der Hochberger Straße 4“ im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens. Es soll als Industriegebiet ausgewiesen werden.

Die Entwicklung des Industriegebietes „An der Hochberger Straße“ stärkt die bestehende Infrastruktur der Stadt Bad Saulgau und trägt zur Sicherung und Erweiterung von Arbeitsplätzen bei.

Die rechtlichen Vorgaben des Umweltberichts ergeben sich aus dem novellierten Baugesetzbuch vom 23. September 2004, § 2 Abs. 4. Danach ist bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 (Mensch, Boden, Wasser, Luft / Klima, Tiere / Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter, Emissionen) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt. Dieser ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes.

2. Beschreibung der Planung

2.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet gehört naturräumlich zur Großlandschaft der eiszeitlichen Terrassen und liegt nur wenige Hundert Meter nordwestlich der Europäischen Wasserscheide. Die Erhebungen der äußeren Würm-Endmoräne (Außenwallwürm) decken sich mit dem Verlauf der Europäischen Wasserscheide.

Das anstehende geologische Material besteht aus würmglazialen, stark schluffigen Schottern (tonig-sandiger, unsortierter, „schlechter“ Kies) und ist überdeckt von wenigen Dezimetern starken Verwitterungsschichten (Bodenbildung).

Das Plangebiet mit einer Gesamtfläche von 11,5 ha befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Bad Saulgau. Es umfasst folgende Grundstücke:

Flst.Nr. 1078, 1079, 1079/1, 1080, 1084, 1086, 1092/2, 1092/3, 1092/4, 1093, 1093/1, 1094, 1097, 1099, 1383, 1384 sowie Teile von Flst.Nr. 1058/17, 1076, 1081 und 1368.

Im Südosten des Plangebietes grenzt der Schädlerhof mit Ackerflur, dahinter befindet sich ein Waldgebiet im Bereich des Schlossberges (risseiszeitlicher Talboden aus Nagelfluh). Nordöstlich und südwestlich ist das Gebiet durch die K 8258 und den Breitenlohweg bzw. die Bahnlinie begrenzt. Angrenzend an die K 8258 befindet sich eine Kiesgrube, angrenzend an den Breitenlohweg die Bahnlinie.

Das Gelände liegt verhältnismäßig eben in der Landschaft. Von Nordwest nach Südost und von Südwest nach Nordost steigt das Plangebiet nur leicht an. Die topografische Höhe des Geländes liegt zwischen 601m und 605 m über NN.

Die Fläche des Plangebietes teilte sich vor Beginn der Erschließung wie folgt auf (detaillierte Angaben zum Bestand und zur Planung in Kapitel 9.1):

9.818 qm sind Wirtschaftswege, 100.097 qm sind intensiv genutztes Ackerland und 5.045 qm sind intensiv genutztes Grünland (inklusive Straßenbankett).

Es sind keine nach § 33 NatSchG geschützten Pflanzen- und Tierarten vorhanden.



Blick in den nordöstlichen Bereich des Plangebietes (stadteinwärts). Rechts die Hochberger Straße (K 8258), im Hintergrund das bereits bestehende Industriegebiet.



Blick in den südwestlichen Bereich des Plangebietes (stadtauswärts). Der Geltungsbereich reicht vom Maisfeld bis zum Schädlerrhof im Hintergrund. Rechts der Breitenlohweg, hinter der Hecke befindet sich die Bahnlinie. Im Hintergrund ist neben dem Schädlerrhof der bewaldete Schlossberg zu sehen (Bildmitte).



Blick in den nordwestlichen Bereich des Plangebietes (stadteinwärts). Links der Breitenlohweg, im Hintergrund das bestehende Industriegebiet.

2.2 Inhalt und Festsetzungen des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Das Gebiet soll einer Industrienutzung zugeführt werden. Die Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,8, die Baumassenzahl 4,0, die maximale Gebäudehöhe 15 Meter, die maximale Gebäudelänge wird durch die Grenzabstände nach LBO bestimmt. Die Art der Dachform ist frei gestellt.

Ver- und Entsorgung

Entwässert wird über ein Trennsystem (Abwasser wird zur Sammelkläranlage Bad Saulgau geführt).

Das Niederschlagswasser wird größtenteils versickert. Jedes Grundstück erhält einen Kanalanschluss für das anfallende Schmutzwasser. Die Versickerung von größeren Mengen an Oberflächenwasser ist auf Grund der Konsistenz der Böden (großer Kf-Wert) geboten. Es werden Versickerungsmulden vorgeschrieben. Zur Rückhaltung des Niederschlagswassers der Dächer wird der Einbau von Zisternen empfohlen.

Für die Trinkwasserversorgung wird das vorhandene Trinkwasserleitungssystem in der Mackstraße durch die Stadtwerke Bad Saulgau erweitert.

Die Löschwasserversorgung ist jeweils durch eine hydraulische Berechnung nachzuweisen.

Anfallender Abfall ist fachgerecht über z.B. den öffentlichen Recyclinghof, Grünguthof oder die sich im angrenzenden Industriegebiet befindliche Abfallumladestation des Landkreises zu entsorgen. Im Übrigen gilt das Abfallrecht, wie z.B. das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, das Landesabfallgesetz und die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen (Abfallwirtschaftssatzung) des Landkreises Sigmaringen in der jeweils aktuellen Fassung.

Die Ausrichtung des Plangebietes und der Gebäude sind geeignet für eine aktive und passive Nutzung der Sonnenenergie.

Details sind den textlichen Festsetzungen und Begründungen zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Erschließung

Die verkehrliche Anbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die Mackstraße im Nordwesten, im weiteren Verlauf über die Kreisstraße 8258 – Platzstraße (Richtung Altshausen) und die Kernstadtentlastungsstraße (Richtung Ravensburg, Reutlingen und Biberach). Für den Anschluss des Rad- und Fußgängerverkehrs ist ein Verbindungsweg an den Breitenlohweg im Südwesten vorgesehen.

Der Bahnhof Bad Saulgau und die nächste Bushaltestelle sind etwa 2 Kilometer vom Plangebiet entfernt.

Grünflächen bzw. Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes wird der angrenzende Schädlerhof mittels eines aufgeschütteten Lärmschutzwalls vor Emissionen geschützt. Der Wall und die dahinter liegende Fläche werden naturnah begrünt. Südlich des Walls wird eine Streuobstwiese angelegt.

2.3 Umweltschutzziele, die in Fachgesetzen und übergeordneten Planungen festgelegt und für das Vorhaben relevant sind

Grundlage zur Aufstellung von Umweltberichten sind Umweltfachgesetze und übergeordnete Planungen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem BNatSchG §§ 18, 19 und dem NatSchG für Baden-Württemberg zu beachten. Im vorliegenden Umweltbericht wird sie durch die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen berücksichtigt. Ziele und allgemeine Grundsätze der relevanten Schutzgüter wurden geprüft und mit den allgemeinen Grundsätzen der Fachgesetze abgeglichen.

Einwirkende Emissionen wie Lärm oder Schadstoffe regelt das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen (16. BimSchV – Verkehrslärm) sowie die DIN 18005. Für das Plangebiet führte das Ing. Büro Blum sowie das Ingenieurbüro Manfred Spinner aus Riedlingen ein Schallgutachten durch.

Den Umgang mit Regenwasser regelt das Wassergesetz für Baden-Württemberg in der aktuellen Fassung.

Da von der Planung keine geschützten Biotope betroffen sind, ist hier das NatSchG § 33 nicht relevant.

Fachplanungen

Umweltplan Baden-Württemberg

Schonung natürlicher Ressourcen

Als Ziel wird im Umweltplan des Landes Baden-Württemberg (Umweltministerium 2007) formuliert, natürliche Ressourcen zu schonen sowie die Inanspruchnahme un bebauter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2012 deutlich zurückzufahren, da der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen im Land bis 2006 auf 13,8 % der Landesfläche angewachsen ist. Der tägliche Zuwachs dieser Flächen soll bis 2020 auf bundesweit maximal 30 Hektar gesenkt werden, um die weitere Zersiedlung der Landschaft zu begrenzen. Die Schließung von Baulücken im Innenbereich und die Revitalisierung von Gewerbebrachen sollen dem steigenden Flächenbrauch entgegenwirken.

Kyoto-Verpflichtung zum Klimaschutz

Als Beitrag zur Kyoto-Verpflichtung strebt die Landesregierung an, durch eigene Maßnahmen und Initiativen den Kohlendioxid ausstoß um zwei bis vier Millionen Tonnen zu vermindern. Sowohl verkehrsbedingte Emissionen als auch die bis zum Jahr 2010 angestrebte Verdopplung (bezogen auf 1997) des Anteils erneuerbarer Energien sollen zum ausgegebenen Ziel führen. Bis 2020 sollen die erneuerbaren Energien 20 % des Stromverbrauchs decken.

Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan (LEP 2002) ist Bad Saulgau dem ländlichen Raum zugeordnet und stellt ein Mittelzentrum in der Landesentwicklungsachse Friedrichshafen / Ravensburg / Weingarten nach Tübingen / Reutlingen dar.

An diese Entwicklungsachsen soll sich die Siedlungsentwicklung orientieren und auf zentrale Orte, Siedlungsbereiche und Siedlungsschwerpunkte konzentrieren. Neben der Nähe zu öffentlichen Verkehrsmitteln sind die Siedlungsstrukturen zudem fußgängerfreundlich zu gestalten.

Nach der Raumordnung Baden-Württemberg ist die Siedlungsentwicklung im Land vorrangig am Bestand auszurichten. Hier sind Verdichtung, Arrondierung, Baulücken, Baulandreserve zu berücksichtigen und Brach-, Konversion- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen.

Unvermeidbare Neubauf Flächen sollen nur am konkret absehbaren Neubauf Flächenbedarf bemessen und möglichst Flächen sparend und Ressourcen schonend ausgewiesen werden. Dies wird insbesondere durch eine angemessen hohe bauliche Dichte und eine rationelle Erschließung erreicht.

Regionalplan

Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) wird Bad Saulgau als Siedlungsbereich mit Schwerpunkt auf Dienstleistungseinrichtungen, Industrie, Gewerbe sowie Wohnungsbau genannt. Die Stadt zählt zum Fremdenverkehrsbereich Oberschwäbische Bäder und ist insbesondere durch ihren Heilquellenkurbetrieb bedeutsam.

Es bestehen für das Plangebiet keine speziellen Zielvorstellungen.

Aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege bestehen im unmittelbaren Umfeld keine Vorrangbereiche.
Von der Planung sind unmittelbar keine Grundwasserschutzbereiche oder Wasserschutzgebiete betroffen.

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Rechtsgültig ist der am 25.08.2011 wirksam gewordene Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau / Herbertingen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sieht der Flächennutzungsplan Gewerbebauflächen vor. Der Bebauungsplan wird somit aus dem rechtskräftigen FNP entwickelt.

Der Umweltbericht des Flächennutzungsplanes sowie der Landschaftsplan, aufgestellt von Dipl.-Ing. Josef Grom, Altheim beschreiben das Plangebiet.

Schutz- und Vorranggebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb oder in unmittelbarer Umgebung von Naturschutz-, Landschaftsschutz-, FFH- oder Europäischen Vogelschutzgebieten. Das Plangebiet liegt auch außerhalb des Wasserschutzgebietes „Mannsgrab“. Etwa 500 Meter nordöstlich des Plangebietes beginnt die Zone 3 dieses Wasserschutzgebietes. Im Plangebiet selbst befinden sich keine nach § 33 NatSchG geschützten Biotope.

3. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

3.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Das Plangebiet ist Bestandteil des Flächennutzungsplanes und wird dort als Gewerbebaufläche dargestellt. Ziel ist es, den Industrieflächenbedarf bauwilliger Firmen zu decken und Arbeitsplätze zu erhalten bzw. zu schaffen sowie das Mittelzentrum Bad Saulgau weiter zu stärken. Freie, zusammenhängende Industriegrundstücke sind nicht genügend verfügbar. Zudem stellt der Bebauungsplan eine Erweiterung des bereits vorhandenen Industriegebietes „An der Hochberger Straße 3“ dar und kann somit in vorhandene Strukturen und die Landschaft eingebunden werden.

Die verkehrliche Anbindung ist dort optimal, Wohnbaugebiete bleiben verschont und der Neuflächenverbrauch wird reduziert. Deshalb kommen alternative Standorte zurzeit nicht in Frage.

Zudem gehen die Flächen des Plangebietes in städtisches Eigentum, was die Umsetzung des Vorhabens wesentlich erleichtert.

3.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Entwässerung

Bezüglich der Entwässerung ist nachfolgende Alternative durchführbar. Auf Grund der Bodenbeschaffenheit (schluffiger Kies) wird eine Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwasser über z.B. Mulden (über belebte Bodenschicht) gefordert. Die Straßenentwässerung wird über ein getrenntes System durchgeführt. Das Regenwasser wird in einem, dafür hergestellten Versickerungsbecken versickert. Abwasser wird über den Anschluss an die öffentliche Kanalisation an die Sammelkläranlage Bad Saulgau geleitet.

Detailliertere Angaben sind dem Entwässerungsplan des „Eigenbetrieb Abwasserentsorgung“ zu entnehmen.

4. Methoden der Umweltprüfung

4.1. Räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet entspricht mindestens dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes und geht teilweise, falls erforderlich, darüber hinaus. Alle Umweltbelange (Boden, Wasser, Luft / Klima, Tiere / Pflanzen, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter inkl. Wechselwirkungen) werden im Umweltbericht in Bezug auf das Vorhaben geprüft.

4.2 Untersuchungsmethoden für Schutzgüter

Mensch

Betrachtet werden die Aspekte Gesundheit, Wohnen, Wohnumfeld, Wohlbefinden und Erholungsfunktion.

Boden

Die Bodenfunktionen wurden gemäß des Bundesbodenschutzgesetzes mit Hilfe des Leitfadens (Heft 31) der LfU Baden-Württemberg ermittelt. Grundlage der Daten zum Schutzgut „Boden“ ist die Reichsbodenschätzung.

Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser)

Untersucht werden die Funktionen für den Wasserhaushalt. Die Bedeutung und Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen werden abgeschätzt und eventuelle Wasserschutzgebiete erfasst. Grundlage ist u.a. die Bodenkarte von Baden-Württemberg.

Pflanzen und Tiere, Biotoptypen

Die Daten beruhen auf eigenen Bestandsaufnahmen sowie nach Bedarf auf die § 24a-Biotopkartierung NatSchG (aktuell § 33 NatSchG) des Landkreises Sigmaringen. Aussagen zur Tierwelt orientieren sich am Biotoptyp, die Ermittlung der Biotoptypen nach dem LfU-Schlüssel. Die Biotoptypbewertung orientiert sich am Modell des Landkreises Sigmaringen.

Klima, Luft

Es werden die Auswirkungen der Planung auf die lokalklimatischen Verhältnisse und Wechselwirkungen auf Mensch, Pflanzen und Tieren sowie Geruchsemissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben betrachtet. Grundlagen hierzu sind die Topografische Karte und der Klimaatlas Baden-Württemberg.

Landschaft

Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes werden die Ausstattung mit naturraumtypischen Strukturmustern sowie das Ausmaß vorhandener Störungen bzw. die Störepfindlichkeit herangezogen. Es gilt, die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes zu erhalten sowie die landschaftsästhetische Funktion zu betrachten. Ebenso ist es Ziel, ausreichend große Landschaftsräume unzerschnitten zu erhalten. Zu beachten sind hier die grundlegenden Ziele des Landschaftsplanes (zurzeit in Bearbeitung).

Kulturgüter

Kulturgüter sind vom Menschen gestaltete Landschaftsteile die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert. Dies können beispielsweise Gebäude, gärtnerische Anlagen wie Parks oder Friedhöfe sein oder im Boden verborgene Anlagen.

4.3 Hinweis auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie

Größere Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie haben sich nicht ergeben. Klimatische und lufthygienische Auswirkungen sowie hydrogeologische Beeinträchtigungen können nicht quantifiziert werden. Die Angaben beruhen auf allgemeine Annahmen auf Basis der Geologischen Karte.

Eine exakte faunistische sowie floristische Bestandsaufnahme wurde nicht durchgeführt, da es keine Hinweise auf seltene oder bedrohte Arten gibt.

5. Wirkfaktoren der Bauleitplanung

Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes mit umweltrelevanten Auswirkungen, bedingt durch Bau, Anlage und Betrieb sind zu beschreiben.

5.1. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Flächenversiegelung des Vorhabens insgesamt (siehe auch Kapitel 9):

Gesamtgröße des Plangebietes: 11,496 ha

Davon geplante Biotopfläche: ca. 1,0231 ha

<i>Nutzung</i>	<i>Überbauung</i>	<i>Versiegelung</i>
Maximal überbaubare Gewerbefläche*	9,8376 ha	7,8701 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	0,6353 ha	0,6353 ha
maximale Gesamtbefestigung		8,5054 ha

Erläuterungen:

*Maximal überbaubare Industrieflächenflächen

80 % (GRZ 0,8) aus 9,8376 ha Baulandfläche: 7,8701 ha

5.2 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzfaktoren Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sind:

Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagern von Baumaterial;

Abbau, Lagern und Transport von Bodenmaterial;

Bodenverdichtungen, Schadstoffemissionen, Lärm, Erschütterung durch Baumaßnahmen.

Die Auswirkungen sind in der Regel jedoch auf die Zeit der Baumaßnahmen beschränkt und nicht längerfristiger Natur.

5.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzfaktoren Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sind:

Flächeninanspruchnahme insgesamt, Entfernung von Biotopstrukturen, Gebäude und Verkehrsflächen und Störung der Wechselwirkung zwischen Schutzgütern.

5.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es entstehen durch zusätzlichen Anliegerverkehr sowie Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen in geringem Umfang betriebsbedingte Auswirkungen je nach Abstand zur Immissionsquelle.

6. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter im Zusammenhang mit der Planung sowie die Auswirkungen der Planung

Fachpläne mit relevanten Umweltschutzziele existieren für das Plangebiet nicht. Grundlage der Planung ist der Flächennutzungsplan inklusive Umweltbericht und Landschaftsplan.

6.1. Beschreibung der Schutzgüter (Umweltbelange), deren Funktion, Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

6.1.1 Mensch

Allgemeines

Betrachtet werden die Aspekte Gesundheit, Wohnen, Wohnumfeld, Wohlbefinden und Erholungsfunktion.

Bestand

Das Plangebiet wird zurzeit zum größten Teil intensiv als Ackerland, der kleinere Teil als Intensivgrünland und Weideland bewirtschaftet. Im Laufe des Bebauungsplanaufstellungsverfahrens wurden bereits zwei Betriebsgebäude nach § 33 BauGB von der Baurechtsbehörde genehmigt. Im Plangebiet stehen keinerlei Gehölze, die Landschaft ist ausgeräumt (siehe Kapitel 6.1.2 und Kapitel 9). Südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich in einiger Entfernung ein Waldgebiet (Schlossberg und Ausläufer), das zur Erholungs- (Spazierweg) und Jagdnutzung dient.

Vorbelastung:

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes existieren mit Ausnahme des Schädlerhofes keine Siedlungen. Die Belastungen durch das angrenzende Gewerbegebiet sowie die landwirtschaftliche Nutzung sind deshalb zu vernachlässigen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Für die öffentliche Naherholung hat das Plangebiet keine Bedeutung (Grom 2009, Landschaftsplan), da es landwirtschaftlich intensiv (Monokulturen) genutzt wird. Die Landschaft ist dort ausgeräumt.

Lärm- und Verkehrsbelastung

Für das Plangebiet wurde zu Beginn der Planung durch das Ing. Büro Blum und im späteren Planungsprozess durch das Ingenieurbüro Manfred Spinner ein Schallgutachten erstellt. Betroffen ist der Schädlerhof, der im Südosten an das Gebiet angrenzt. Der Schädlerhof ist selbst ein im Nebenerwerb geführter landwirtschaftlicher Betrieb im Außenbereich. Er wird im Rahmen der Erschließung des Industriegebietes durch einen Lärmschutzwall vor Emissionen geschützt.

Geruchsemissionen

Da es sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes um kein Wohngebiet, sondern um ein reines Industriegebiet handelt, sind die geringfügigen Geruchsemissionen der angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen vernachlässigbar.

Geruchsemissionen des nordwestlich angrenzenden Industriegebietes stammen hauptsächlich aus dem Betrieb des Entsorgungsbetriebes ALBA Oberschwaben. Geringfügige Staubemissionen können vor allem durch den Betrieb des nordöstlich angrenzenden Kiesabbauunternehmens Rack entstehen.

6.1.2 Tiere und Pflanzen, Biotopfunktion

Allgemeines

Im Vordergrund stehen der Schutz der Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaft in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen. Einher gehen die Betrachtung der Biotopfunktion und die Funktion der Biotopvernetzung. Besonders geschützte Gebiete wie FFH-Gebiete nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB bzw. § 33 NatSchG sowie die biologische Vielfalt nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB, falls vorhanden, finden besondere Berücksichtigung.

Die natürliche Vegetation in diesem Bereich wäre ein Mischwald aus Rotbuchen, Eichen, Ahorn und Fichten.

Bestand (siehe auch Kapitel 9)

Im Plangebiet sind auf der überwiegend unbebauten landwirtschaftlichen Fläche auf Grund der intensiven Acker- und teilweise Grünlandnutzung keinerlei geschützte Pflanzenarten, Tierarten oder Tiergesellschaften vorhanden. Die Landschaft ist vollkommen ausgeräumt.

Schützenswerte Landschaftsbestandteile, geschützte Biotope, Naturschutzgebiete oder FFH- bzw. Vogelschutzgebiete sind im Plangebiet ebenfalls nicht existent.

Etwa 1.700 Meter südöstlich des Plangebietes, beginnt das FFH- und Landschafts- und Naturschutzgebiet Booser-Musbacher Ried, Gebietsnummer 8023-301. Die Wechselwirkung des Plangebietes mit dem Schutzgebiet ist jedoch durch die Geländeerhebungen im Bereich der europäischen Wasserscheide und der Würmendmoräne (Außenwallwurm) vernachlässigbar.

Vorbelastung

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch ihre Lage am Rad- und Spazierweg Breitenlohweg durch Eutrophierung (z.B. Hundekot) nur gering belastet. Sonstige Vorbelastungen bezüglich Tiere, Pflanzen, Biotopfunktion sind nicht bekannt.

Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere durch die Umsetzung

Durch die momentan intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen mit Monokulturen sind die negativen ökologischen Auswirkungen des Vorhabens verhältnismäßig gering. Im Geltungsbereich kann durch Pflanzungen von Gehölzen an den Rändern das ökologische Defizit verringert werden.

6.1.3 Geologie und Boden

Allgemeines

Das Schutzgut Boden erfüllt Funktionen für den Naturhaushalt, ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind die Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter-, Puffer- und

Stoffumwandlungseigenschaften, Grundwasserschutzfunktion und die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Bestand sowie Bedeutung und Bewertung der Bodenfunktion

Die Bewertung der Bodenfunktion erfolgt gemäß dem Heft 31 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LfU 2010) auf Basis der Reichsbodenschätzung.

Das Plangebiet liegt nur wenige Hundert Meter nordwestlich der Europäischen Wasserscheide, die sich mit den Erhebungen der äußeren Würm-Endmoräne (Außenwallwürm) deckt. Das anstehende geologische Material besteht aus würmglazialen, stark schluffigen Schottern (tonig-sandiger, unsortierter, „schlechter“ Kies) und ist überdeckt von wenigen Dezimetern starken Verwitterungsschichten (Bodenbildung).

Die Auszüge aus dem Liegenschaftskataster beschreiben die Grundstücke: FlstNr. 1058/17, 1076, 1078, 1079, 1079/1, 1080, 1081, 1084, 1086, 1092/2, 1092/3, 1092/4, 1093, 1093/1, 1094, 1097, 1099, 1368, 1383 und 1384.

Eine Versickerungsmöglichkeit ist bei den anstehenden Bodenarten gegeben.

Die ackerbauliche Zustandsstufe ist in den Karten der Bodenschätzung mit den Kennzahlen "4-5" angegeben. Die Bodenzahl der Reichsbodenschätzung beträgt für die betroffenen landwirtschaftlichen Ackerflächen 50-53, die Ackerzahlen dort schwanken zwischen 45 und 50.

Bei den Grünlandflächen liegt die Zahl für die Bodenstufe zwischen 2 und 3, die Grünlandgrundzahlen zwischen 46 und 50 und die Grünlandzahlen zwischen 45 und 49.

Laut dem Leitfaden zur "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", herausgegeben vom Umweltministerium Baden-Württemberg, Heft 31, ergibt sich für die vom Bebauungsplan "An der Hochberger Straße 4"" betroffenen Flächen nachfolgend aufgeführte Bewertung.

Standort für die natürliche Vegetation:

Die Bedeutung für die natürliche Vegetation ist häufig negativ korreliert mit der Ertragsfähigkeit für Kulturpflanzen und deshalb im Plangebiet von eher geringer Bedeutung. Die Ackerzahlen zwischen 45 und 50 sowie die Grünlandzahlen zwischen 45 und 49 entsprechen einem Standort von eher geringer Eignung (Bewertungsklasse 2) für die natürliche Vegetation.

Standort für Kulturpflanzen:

Die Ackerzahlen zwischen 45 und 50 sowie die Grünlandzahlen zwischen 45 und 50 kennzeichnen einen Standort der Bewertungsklasse "3" mit einer mittleren natürlichen Ertragsfähigkeit.

Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt:

Die Versickerung von Niederschlagswasser setzt durchlässigen Untergrund und einen ausreichenden Abstand zu der Grundwasseroberfläche voraus. Der Untergrund muss die anfallenden Sickerwassermengen aufnehmen können. Dies alles ist im vorliegenden Fall gegeben.

Die Versickerung kann direkt erfolgen oder das Wasser kann über ein ausreichend dimensioniertes Speichervolumen durch eine Sickeranlage mit verzögerter Versickerung in Trockenperioden dem Untergrund zugeführt werden. Nach dem ATV-Arbeitsblatt A 138 muss der Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens, in dem die Versickerung stattfinden soll zwischen $K_f = 5,0 \times 10^{-3}$ und $K_f = 5,0 \times 10^{-6}$ m/s liegen. Als ausreichender Abstand zur Grundwasseroberfläche werden für Versickerungsbecken 2,0 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand angegeben. In der Praxis sind jedoch auch kleinere Durchlässigkeiten und geringer Abstände machbar.

Sämtliche im Gültigkeitsbereich vorkommenden Ackerböden besitzen die Zustandsstufen 4-5 und haben laut Bodenschätzung die Bewertungsklasse 3, Grünlandböden (Zustands- oder Bodenstufen 2-3) die Bewertungsklassen 2-4.

Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe:

Auf Grund des hohen Schluffanteils in Verbindung mit der Zustandsstufe 4-5 können Ackerböden im Plangebiet der Bewertungsklassen 3, teilweise 4 zugeordnet werden. Beide Grünlandflächen (Zustands- oder Bodenstufen 2-3, Wasserverhältnisse 2) können der Bewertungsklasse 2 zugeordnet werden.

Böden als landschaftsgeschichtliche Urkunde:

Böden mit regionaler Seltenheit oder Böden als naturgeschichtliche oder kulturgeschichtliche Urkunde kommen im Geltungsbereich nicht vor. Möglicherweise stößt man bei Grabungen jedoch auf Nagelfluhschichtungen. Daher erfolgt die Einstufung in Bewertungsklasse 3.

Nach Heft 31 der LfU ergibt sich folgende Bewertung der Bodenfunktion:

<i>Bodenfunktion</i>	<i>Bewertungsklasse nach Heft 31</i>
Standort für natürliche Vegetation: (Acker und Grünland)	2
Standort für Kulturpflanzen: (Acker und Grünland)	3
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: Acker:	3
Grünland:	2-4
Filter und Puffer für Schadstoffe: Acker:	3-4
Grünland:	2
<u>Landschaftsgeschichtliche Urkunde:</u>	<u>2</u>
Gesamtbewertung der Bodenfunktionen:	Standort bedeutend

Erklärung:

In der Gesamtbewertung liegt der Durchschnitt der Bewertungsklassen bei ca. 2,6.

Durch Überbauung und Versiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. Deshalb ist die Empfindlichkeit der Böden diesbezüglich generell hoch einzustufen.

Vorbelastung

Für das Plangebiet besteht kein Altlastenverdacht (Historische Erkundung im Auftrag des Landratsamtes Sigmaringen: IUT, Ingenieurgesellschaft für Umwelttechnik 1998).

Eine erhebliche Vorbelastung der Böden durch Schad- und Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft ist unwahrscheinlich.

Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens

Die Bodenfunktionen gehen auf einer Fläche von maximal 8,5054 ha durch Neuversiegelung und Überbauung verloren.

Die Böden werden durch Verdichtung, Umlagerung und Veränderung des Bodenaufbaus besonders während der Bauphase beeinträchtigt.

Ausgleich für Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden siehe Kapitel 9.2

6.1.4 Wasser

Für den Wasserhaushalt sind die Aspekte Grundwasser und Oberflächenwasser zu betrachten.

Grundwasser

Bezug nehmend auf das angrenzende Baugebiet kann von einem ausreichend großen Flurabstand zum Grundwasser ausgegangen werden.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet. Etwa 500 Meter nordöstlich des Plangebietes beginnt die Zone 3 des Wasserschutzgebietes „Mannsgrab“.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet keine vorhanden.

Entwässerung

(siehe Kapitel 3.2)

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch Neuversiegelung nur unwesentlich verringert, da ein Großteil des Oberflächenwassers vor Ort versickert wird (siehe Kapitel 6.1.3).

6.1.5 Klima/Luft

Die Offenlandfläche des Plangebietes dient unter anderem der Kaltluftbildung und des Kaltluftabflusses in Richtung bestehendes, angrenzendes Industriegebiet.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Trotz der geplanten Bebauung und der damit verbunden Behinderung des Kaltluftabflusses ist jedoch eine wesentliche lokalklimatische Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Bei Einhaltung der Auflagen des Immissionsschutzrechts (Wärmedämmung, Heizungsanlagen ...) sind keine erheblichen Auswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Eine geringfügige Verschlechterung der Luftqualität durch Abgase des Anliegerverkehrs ist möglich.

6.1.6 Landschaft, Landschaftsbild

Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind geprägt von intensiver ackerbaulicher Nutzung.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet selbst prägt durch seine intensive Bewirtschaftung von Ackerflächen mit Getreide- und Maismonokulturen die Landschaft.

Das Landschaftsbild ist ohne besondere Bedeutung (Grom 2009, Landschaftsplan).

Vorbelastung

Das Landschaftsbild wird im Geltungsbereich vor allem durch Monokulturen der Landwirtschaft geprägt. Die Landschaft dort ist ausgeräumt.

Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Das Schutzgut Landschaft wird durch die geplante Bebauung des Industriegebietes beeinträchtigt. Durch die Schaffung von Gehölzbiotopen und extensiver Bewirtschaftung von Flächen wird das Landschaftsbild aufgelockert.

6.1.7 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

6.2 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Umweltbelangen)

Hier geht es um Wirkungen, die durch gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Äcker des Plangebietes sowie des Grünlandes treten derzeit kaum Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Biotopfunktion, Mensch und Boden auf.

Durch die Umsetzung des Vorhabens wie die Bodenneuversiegelung sind in geringer Form negative Wechselwirkungen der Schutzgüter zu erwarten. Die negativen Auswirkungen werden jedoch über vielfältige Anpflanzungen von Gehölzen an den Straßen- bzw. Wegseiten des Geltungsbereichs, sowie die Anlage eines Obstwiesen- und Gehölzbiotops nordwestlich des Schädlerhofes reduziert.

6.3 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Die Planung hat erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, da durch Überbauung und Versiegelung sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen. Das Schutzgut Wasser ist durch die Versickerung des Großteils des Oberflächenwassers kaum negativ beeinflusst. Auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Biotopfunktion, Klima/Luft, Landschaft wirkt sich das Vorhaben ebenfalls aus. Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen.

7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

7.1 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre eine Fortführung der landwirtschaftlich intensiven Ackernutzung und des Grünlandes gegeben. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, Mensch, Tiere, Pflanzen, Biotopfunktion und Boden blieben weiterhin im begrenzten Umfang erhalten.

7.2 Entwicklungsprognose bei Durchführung der Planung

Nach § 1 Abs. 6 Sätze 7a, c und d BauGB sind die Umweltauswirkungen auf die vorgenannten Schutzgüter sowie auf das Wirkungsgefüge zwischen ihnen zu untersuchen. Ebenso sind auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 Sätze 7 b, e – i BauGB und nach § 1 a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Ergebnisse der Auswirkungen können aus dem vorherigen Kapitel entnommen werden.

8. Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen

8.1 Maßnahmen zur Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen

8.1.1 Vermeidung von Emissionen

Die gültigen Wärmestandards des Immissionsschutzrechts sowie moderner Heizanlagen müssen eingehalten werden. Daher sind keine erheblichen Auswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Eine geringe Erhöhung der Belastung durch Abgase des Anliegerverkehrs ist möglich.

8.1.2 Abfälle, Abwasser

Abfälle werden gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der gültigen Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises und der zusätzlichen Entsorgungsalternativen der Stadt entsorgt. Das Abwasser wird im Trennsystem der Sammelkläranlage Bad Saulgau zugeleitet, Das bei Starkregenereignissen auf unbefestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird Großteils versickert, da die Mächtigkeit des Oberbodens nur 10-40 cm beträgt und eine weitere Versickerung durch die Konsistenz der darunterliegenden Schichtung erleichtert ist (siehe Kapitel 6.1.3).

8.1.3 Energie

Empfohlen wird neben der Nutzung alternativer Energien durch Photovoltaik-, thermische Solaranlagen und Erdwärme auch die energetisch gesehen optimale Ausrichtung der Gebäude sowie der Bau von „Passivgebäuden“ zur Minimierung des Energieverbrauchs.

8.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Auswirkungen

8.2.1 Bodenbelastung

Bei Baumaßnahmen ist der Oberboden getrennt vom Unterboden fachgerecht abzutragen (BodSchG § 1). Der Oberboden soll in Mieten von maximal einem Meter Höhe zwischengelagert werden. Nach den Baumaßnahmen wird er auf der nicht bebauten Fläche in einer Stärke von ca. 0,4 m wieder aufgetragen und gelockert. Eventuell vorhandene Bodenverdichtungen sind zu beseitigen. Die Bodenfunktionen sollen so weitgehend erhalten bleiben. Übriger Boden muss einer sinnvollen Verwendung zugeführt werden.

8.2.2 Beläge

Stellplätze und Zufahrten sind möglichst mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasen-, Dränpflaster, Kies-/Sandgemische o.ä.) herzustellen. Dadurch wird der Oberflächenabfluss reduziert.

8.2.3 Einfriedungen

Der Abstand zwischen den Einfriedungen und Fahrbahnrand darf 0,5 m nicht unterschreiten. Dies erhöht die Verkehrssicherheit.

9. Ökologische Bewertung und Gegenüberstellung des Ist-Zustandes und des Zustandes nach Umsetzung des Vorhabens und ökologische Ausgleichsmaßnahmen - Eingriffs-, Ausgleichsbilanz

9.1 Ökologische Bewertung des Geltungsbereiches

Nach dem aktuellen ökologischen Bewertungsschema des Landkreises Sigmaringen können den aktuellen und zukünftigen Nutzungsformen auf dem Gebiet des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 4“ folgende Wertstufen zugeordnet werden.

Folgende Angaben zum Bestand und zur Planung liegen der ökologischen Bewertung zugrunde:

Ökologischer Bestandsplan



Bestand:

Intensiväcker:	100.096 qm
<u>Grünland einschl. Bankett</u>	<u>14.864 qm</u>
Zusammen:	114.960 qm

Planung:

Straßenverkehrsfläche versiegelt:	6.353 qm
Maximale bebaubare Fläche (GRZ 0,8):	78.701 qm
Gärtner. Fläche mit Bäumen	19.675 qm
Geplante Biotopflächen:	
Grünfläche Schädlerhof inkl. Wall	6.455 qm
Grünstreifen an Platzstraße	2.700 qm
<u>Grünstreifen an Breitenlohweg</u>	<u>1.076 qm</u>
Zusammen:	114.960 qm

9.1.1 Bewertung vor der Maßnahme (Bestand):

Intensiväcker: 100.096 qm x 1 Wertpunkt	= 100.096 Wertpunkte
<u>Intensivgrünland, Weide, Bankett: 14.864 qm x 1 Wp</u>	<u>= 14.864 Wertpunkte</u>
Gesamt:	= 114.960 Wertpunkte

9.1.2 Bewertung nach der Maßnahme:

Straßenverkehrsfläche versiegelt: 6.353 qm x 0 Wertpunkte =	0 Wertpunkte
Maximale bebaute Fläche (GFZ 0,8): 78.701 qm x 0 WP =	0 Wertpunkte

Gärtnerische Fläche auf Gewerbegrundstücken mit heimischen Laubbäumen:

pro 200 qm ein Laubbaum (19.675 qm: 200 qm = ca. 98 Bäume)	
98 Bäume x 25 qm x 3 Wertpunkte	= 7.350 Wertpunkte
Restgrünfläche gärtnerisch:	
19.675 qm (gesamt) – (98 Bäume x 25 qm) = 17.225 qm	
16.971 qm x 2 Wertpunkte	= 34.450 Wertpunkte

Geplante Biotopflächen (Feldgehölze):

4.846 qm Feldgehölz	
(Breitenlohweg:	1.076 qm,
K 8258 270 m x 10 m:	2.700 qm,
Lärmschutzwall:	
186 m x 11,5 m x ½:	<u>1.070 qm,</u>
zusammen:	4.846 qm x 4 WP = 19.384 Wertpunkte

extensive Streuobstwiese beim Schädlerhof

<u>Pflanzabstand ca. 10 Meter: 5.385 qm x 3 Punkte</u>	<u>= 16.155 Wertpunkte</u>
Gesamt:	= 77.339 Wertpunkte

Ökologisches Defizit:

Nachher – vorher: 77.339 Wertpunkte – 114.960 Wertpkte. = - **37.621 Wertpunkte**

Durch die Maßnahmen entsteht im Plangebiet ein ökologisches Defizit in Höhe von 37.621 Wertpunkten, das außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden muss (siehe nachfolgendes Kapitel 9.2).

9.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

9.2.1 Renaturierung der Schwarzach, Abschnitt 2 Dotschenmühle bis Grenze Marbach (ca. 800 Meter) – Empfehlung des Landschaftsplanes

Als zusätzliche Ausgleichsmaßnahme für den Verbrauch an Landschaft sowie den Verlust an Bodenfunktionen wird aus dem im Flächennutzungsplan befindlichen Umweltbericht (2008) bzw. Landschaftsplan (Büro Grom, Altheim 2008) die Empfehlung einer Gewässerrenaturierung ausgegeben. Dem leistet die Stadt Folge, indem sie den zweiten Abschnitt der Schwarzach ab der ehemaligen Dotschenmühle bis zur Gemarkungsgrenze Marbach (Gemeinde Herbertingen) renaturiert. Dazu werden etwa zwei Hektar Gewässerrandstreifen erworben, die einer naturnahen, extensivsten Nutzung zugeführt werden. Für den Grunderwerb erhält die Stadt vom Land Baden-Württemberg einen Zuschuss in Höhe von 70 % der Kosten, die Baumaßnahmen werden von der Stadt komplett selbst getragen. Der Großteil des Grunderwerbs wurde bereits getätigt, der größte Teil der Maßnahmen bereits in 2011 umgesetzt (siehe folgende Fotos). Der restliche Teil der Renaturierungsmaßnahmen (ca. 250 Meter Länge bis zur Gemarkungsgrenze) wurden im Herbst/Winter 2011/2012 in enger Absprache mit dem Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz, umgesetzt.



Das Bild zeigt einen 2011 künstlich geschaffenen Mäander im Bereich der ehemaligen Dotschenmühle (flussaufwärts fotografiert) nach Abschluss der Baggerarbeiten. Rechts davon entsteht eine Hochstaudenfläche.



Derselbe künstlich geschaffene naturnahe Mäander wie im Bild oben flussabwärts fotografiert nach den Bepflanzungsmaßnahmen im Frühjahr 2011. Links das flach aufgefüllte, ehemalige Gewässerbett, das sich zu einer Hochstaudenflur entwickelt.



In einem etwas breiteren, städtischen Gewässerrandstreifen wurde ein 35 Meter langer „Totarm“ zur Schwarzach ausgebagert (siehe Foto oben - im Hintergrund verläuft die neu verlegte und ausgeformte Schwarzach von links nach rechts) und ein etwa 500 qm großes Feuchtbiotop geschaffen.



Flussabwärts wurden 2011 in den von der Stadt erworbenen Gewässerrandstreifen weitere Mäander geschaffen. Zuvor verlief die Schwarzach, wie man auch im Bild

noch sieht, in diesem Abschnitt „schnurgerade“. Die Ufer waren ausnahmslos steil und ohne Struktur. Im ehemaligen Gewässerbett entwickelt sich auch hier eine Hochstaudenflur. Nach den Baggerarbeiten wurde gruppenweise mit standortgerechten Gehölzen angepflanzt. Im Herbst/Winter 2011/2012 folgen flussabwärts im Anschluss an die im Bild sichtbare Renaturierung weitere Maßnahmen bis zur Gemarkungsgrenze zu Marbach.

Kostenzusammenstellung:

Grunderwerb Gewässerrandstreifen ca. 20.000,- €,	
davon Eigenanteil 30 %	ca. 6.000,-
<u>Kosten Baumaßnahme:</u>	<u>ca. 20.000,- €</u>
Eigenanteil Stadt:	ca. 26.000,- € (65 %)

Der Eigenanteil der Stadt für die Renaturierung beträgt ca. 26.000,- € oder ca. 65% der Gesamtkosten in Höhe von 40.000,- €.

**Ökologische Bewertung der Schwarzachrenaturierung
Dotschenmühle bis Gemarkungsgrenze Marbach**

	<i>vorher</i>	<i>nachher</i>
Gewässer Auflockern der Sohle, Abflachen der durch- gehenden Steilufer, Einbringen von Mäandern:	800m x 5m x 2 Wertp. = 8.000 Wertpunkte	900m x 4,44m x 4 Wertp. = 16.000 Wertpunkte
Gewässerrandstreifen Bepflanzung, Extensivierung Schaffung von Senken	20.000 qm x 1 Wertp. = 20.000 Wertpunkte	20.000 qm x 4 Wertp. = 80.000 Wertpunkte
<u>Gesamt:</u>	<u>28.000 Wertpunkte</u>	<u>96.000 Wertpunkte</u>

Die ökologische Verbesserung dieser Ausgleichsmaßnahme beträgt somit 96.000 Wertpunkte – 28.000 Wertpunkte = 68.000 Wertpunkte. Der städtische Eigenanteil daran ist 65% d.h. **44.200 Wertpunkte**.

9.2.2 Ausgleich Schutzgut Boden

Als ökologischen Ausgleich für den Verbrauch und die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden dient zum einen die Aufwertung der intensiv landwirtschaftlich genutzten Randstreifen entlang des Breitenlohweges sowie der Hochberger Straße durch eine extensiv genutzte Bewirtschaftung und die Pflanzung von Feldgehölzen innerhalb des Plangebietes.

Zum anderen verbessert die Anlage eines extensiv genutzten Grünlandbiotops mit heimischen Gehölzen die Bodenfunktionen.

Des Weiteren dient die Renaturierung der Schwarzach Abschnitt 2 inklusive des Anlegens von naturnahen Gewässerrandstreifen von zwei Hektar Fläche zwischen der ehemaligen Dotschenmühle und der Gemarkungsgrenze Marbach gegenüber der früheren intensiven Grünlandnutzung zu einer erheblichen Verbesserung der Bodenfunktionen (siehe auch Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Kapitel 9.2.1).

9.3 Fazit Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Da das Plangebiet überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, hält sich die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch Umsetzung des Vorhabens in Grenzen. Die Bestandsbewertung beläuft sich deshalb auf 114.960 Wertpunkte, die Bewertung nach der Baumaßnahme auf 77.339 Wertpunkte (siehe Kapitel 9.1.2). Das auszugleichende ökologische Defizit beläuft sich folglich auf 37.621 Wertpunkte. Durch ökologische Maßnahmen außerhalb des Plangebietes (2. Renaturierungsabschnitt der Schwarzach zwischen der ehemaligen Dotschenmühle und der Gemarkungsgrenze zu Marbach (Gemeinde Herbertingen) unter Kapitel 9.2 werden 44.200 Wertpunkte hinzugewonnen. Damit weist die ökologische Eingriffs-Ausgleichsbilanz ein Plus von 6.579 Wertpunkten auf. Mit diesem Plus sowie der zukünftig extensivsten Bewirtschaftung der Gewässerrandstreifen wird der Verlust an Bodenfunktionen durch die Versiegelung von Bau- und Verkehrsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeglichen.

Bei Umsetzung der Maßnahme wird auf die naturnahe Eingrünung des Plangebietes geachtet und versucht, wieder möglichst viele ökologische Nischen herzustellen.

10. Zusammenfassung

Die Stadt Bad Saulgau plant im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens die Ausweisung des Industriegebietes „An der Hochberger Straße 4“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Gesamtfläche von 11,4961 ha befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Bad Saulgau, direkt im Anschluss an das bestehende Industriegebiet „An der Hochberger Straße 3“ zwischen der Hochberger Straße K 8258 und dem Breitenlohweg bzw. der Bahnlinie.

Der größte Teil der Fläche wird zurzeit als intensives Ackerland, ein kleiner Teil als Intensivweide und als Bankett-Straßengrün genutzt.

Untersucht wurde die Auswirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Biotopfunktion, Geologie und Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Umweltbelangen).

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter hält sich auf Grund der momentan intensiven Landwirtschaft sowie des vorhandenen Industriegebietes in Grenzen. Der

Schädlerhof im Südwesten wird bei Umsetzung des Vorhabens durch einen bepflanzten Schutzwall vor Emissionen geschützt.

Die Planung hat allerdings Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, da durch Überbauung und Versiegelung sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen. Das Schutzgut Wasser ist durch die Versickerung des Regenwassers kaum beeinflusst. Auch auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotopfunktion und Wechselwirkungen sowie Landschaft wirkt sich das Vorhaben nur geringfügig aus. Das Schutzgut Luft ist nur unwesentlich betroffen.

Nach dem ökologischen Bewertungssystem (Matrix) des Landkreises Sigmaringen entsteht bei Umsetzung des Vorhabens trotz ökologischer Bemühungen innerhalb des Plangebiets vor allem auf Grund der Flächenversiegelung ein ökologisches Defizit, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Da der Flächennutzungsplan, speziell der Landschaftsplan als Ausgleichsmaßnahme für die Beeinträchtigung der Schutzgüter eine Gewässerrenaturierung vorschlägt, wurde bereits im Vorgriff mit der Renaturierung der Schwarzach Teil 2, begonnen. Auf einer Länge von 800 Metern wird der Bach ab der ehemaligen Dotschenmühle bis zur Gemarkungsgrenze Marbach renaturiert. Die ehemals intensiv bewirtschafteten Gewässerrandstreifen werden naturnah gestaltet, mit Gehölzen bepflanzt und naturnah bewirtschaftet.

Mit diesen Maßnahmen ist der Eingriff in Natur und Landschaft sowie die Beeinträchtigung der Schutzgüter ausgeglichen.

Anlage 1:

Aus dem Umweltbericht des Flächennutzungsplanes bzw. Landschaftsplan:

9180.11 Gewerbegebiet „Breitenloh“



Landschaftsbeschreibung

Nutzung: Die Ackerflächen werden von 2 Verkehrsstrassen und dem bestehenden Gewerbegebiet eingeschlossen.

Erholung: -

Landschaftsbild: ohne besondere Bedeutung

Biotope und Arten: keine Biotopelemente vorhanden

Bodenertragsfunktion: mittel

Filter- und Pufferfunktion: größtenteils hoch, ansonsten mittel

Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel

Funktion als Standort für die natürliche Vegetation: gering

Grundwasser: Porengrundwasserleiter mit großer bis sehr großer Grundwasserführung

Oberflächengewässer: -

Klima: inversionsgefährdet

Minderungsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Anlage einer Buntbrache oder Gewässerrenaturierung.

Beurteilung

Mittleres Konfliktpotenzial. Durch die bestehende Vorbelastung ist die Erweiterung des Gewerbegebietes zwar sinnvoll, allein durch die enorme Größe des Baugebiets ergibt sich jedoch eine deutliche Landschaftsbelastung.