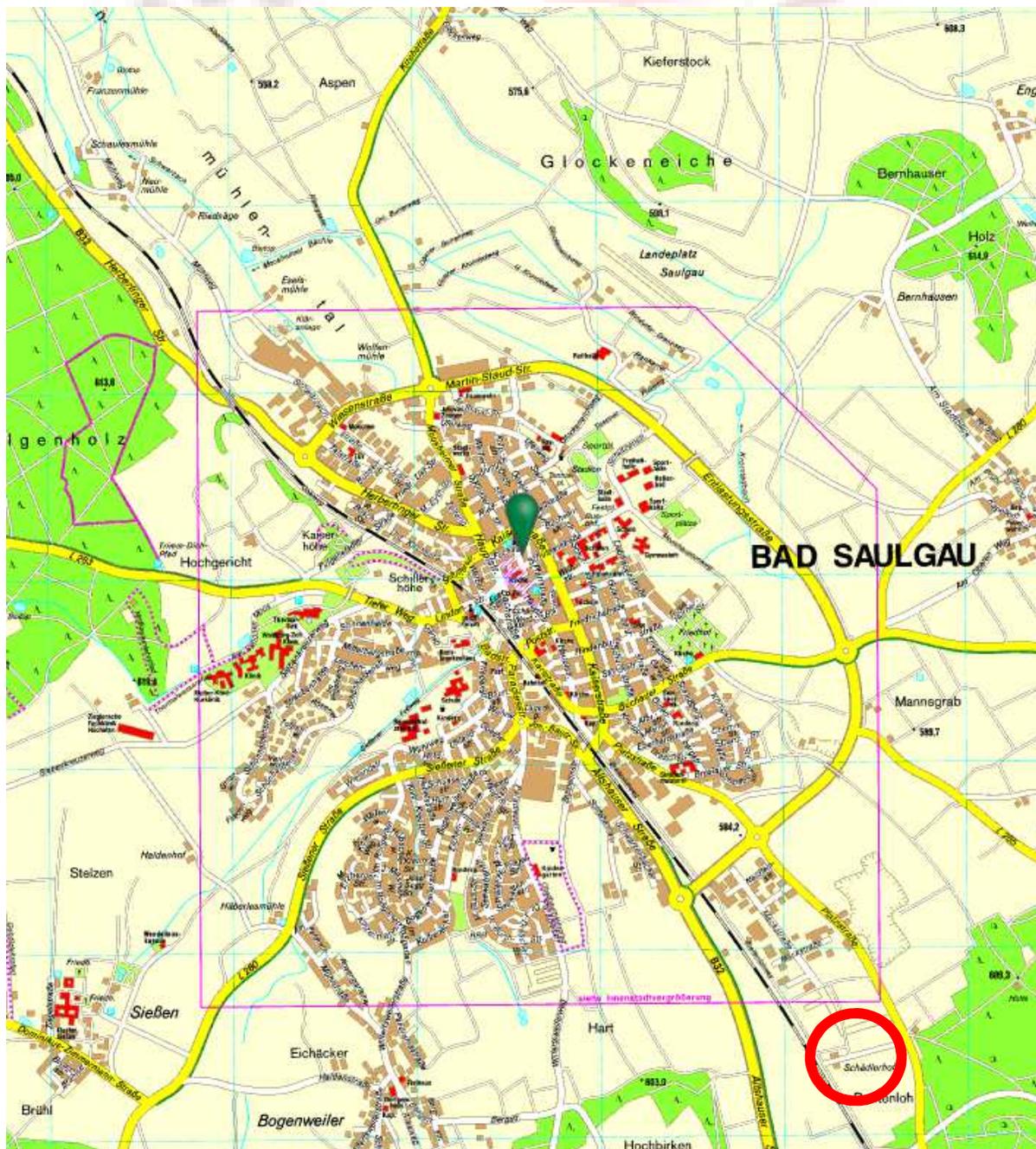


Aufstellung des Bebauungsplans

„An der Hochberger Straße 5/1“



Stand 23.08.2022

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Zeichnerischer Teil	3
2.	Rechtsgrundlagen	4
3.	Planungsrechtliche Festsetzungen	5 - 9
4.	Hinweise	10 - 15
5.	Örtliche Bauvorschriften	16 - 19
6.	Begründung	20 – 24
7.	Bad Saulgauer Liste einheimischer Gehölze	25 – 26
8.	Verfahrenshinweise	27
9.	Umweltbericht	1 - 37
10.	Schalltechnische Untersuchung Fa. ISIS	1 - 14

2. Rechtsgrundlagen

- 2.1 Baugesetzbuch
(BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674).
- 2.2 Baunutzungsverordnung
(BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).
- 2.3 Planzeichenverordnung
(PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).
- 2.4 Landesbauordnung
(LBO) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357,358), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1,4).
- 2.5 Gemeindeordnung
(GemO) für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098).

3. Planungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 BauGB und §§ 1 – 23 BauNVO)

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

GI Industriegebiet (§ 9 BauNVO)
Einzelhandelsbetriebe, nicht störende Handwerksbetriebe, Lagerhäuser, Tankstellen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal, Betriebsinhaber und Betriebsleiter, sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nicht zugelassen (§ 1 Abs. 5 BauNVO).

Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, (Photovoltaik, Solartherme) sind ausschließlich auf Dachflächen zulässig.

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

Nach der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) vom Juni 2020 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:

Teilfläche i	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)/m ² (zulässiger L_{WA})	
	tags	nachts
TF 5A, TF 5B, TF 5C, TF 5D	60	45
TF 5E, TF 5G, TF 5H, TF 5i, TF 5K	65	50
TF 5F	67	52

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 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.

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

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

GRZ Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 u. § 19 BauNVO)
Im gesamten Geltungsbereich 0,8. (siehe zeichnerischer Teil)

BMZ Baumassenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 2 u. § 21 BauNVO)
Im gesamten Geltungsbereich 4,0. (siehe zeichnerischer Teil)
Ausnahmen nach § 16 Abs. 6 BauNVO können bis zu den Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO zugelassen werden.

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.

3.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen und die Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

3.4.1 Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)
Für die Gebäude wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude sind in offener Bauweise, daher mit Grenzabstand, jedoch ohne Längenbeschränkung zu errichten.

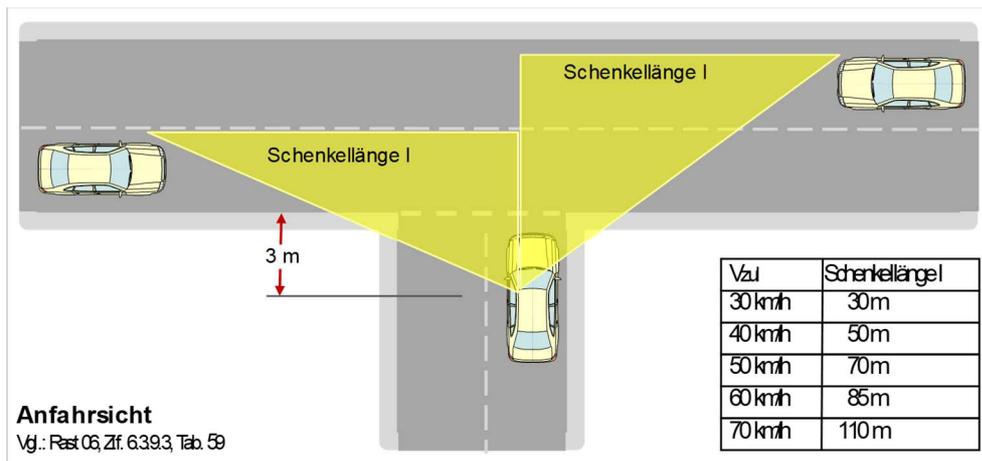
3.4.2 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 22 Abs. 3 BauNVO)
Die außerhalb der Baugrenzen zwischen derer und der Grundstücksgrenze/Straßenfläche der K 8258 liegenden Grundstücksflächen gelten als nicht überbaubare Grundstücksstreifen. Auf diesen nicht überbaubaren Flächen dürfen Hochbauten, Nebenanlagen i. S. § 14 Baunutzungsverordnung soweit sie Gebäude sind sowie Garagen und Carports nicht errichtet werden. Stellplätze, Zaunanlagen und Sickerbecken sind dann zugelassen, wenn freizuhaltende Sichtflächen im Bereich von Kreuzungen,

Einmündungen und Grundstückszufahrten nicht beeinträchtigt werden und wenn die Abstände zum Fahrbahnrand der K 8258 so gewählt werden, dass Schutzeinrichtungen gemäß den Vorgaben der „Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme, RPS, Ausgabe 2009“ nicht notwendig werden.

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

3.5.1 Freihalten der Sicht bei Kreuzungen und Einmündungen

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellte Flächen im Bereich von Kreuzungen, Einmündungen sowie Flächen von Grundstücksabfahrten sind von jeder sichtbehindernden Nutzung und Bepflanzung freizuhalten. Sichtbehindernde Nutzungen dürfen eine Höhe von 0,60 m über Fahrbahnrand nicht überschreiten.



Lichtmasten, Lichtsignalgeber und ähnliches (für die Verkehrsführung) sind innerhalb der Sichtfelder möglich, sie dürfen wartepflichtigen Fahrern, die aus dem Stand einbiegen oder kreuzen wollen, die Sicht auf bevorrechtigte Fahrzeuge oder nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer nicht verdecken.

3.5.2 Anbauverbot entlang der K 8258 (§ 22 Straßengesetz Baden-Württemberg)

Entlang der K 8258 ist ein Anbauverbot von 15 Metern parallel zum Fahrbahnrand einzuhalten. Die Flächen sind von jeglicher Bebauung freizuhalten. Nebenanlagen im Sinne von § 14 Abs. 1 u. 2 BauNVO sowie Werbeanlagen sind dort nicht zulässig.

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

3.6.1 Die Straßenbegrenzungslinie (Grenzverlauf) legt die Trennung zwischen öffentlichen Verkehrsanlagen und anders genutzten Flächen verbindlich fest. Die Unterteilung der öffentlichen Verkehrsflächen in Fahrbahn, Gehweg, Bankett und Verkehrsgrünflächen sind unverbindlich.

3.6.2 Zu- und Abfahrtsverbote (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Im südwestlichen Geltungsbereich wird im Kurvenbereich ein Zu- und Abfahrtsverbot festgesetzt, um den reibungslosen Verkehrsfluss nicht negativ zu beeinflussen. Ebenfalls wird ein Zu- und Abfahrtsverbot im östlichen Bereich entlang der Platzstraße K 8258 festgesetzt, da hier keine Zu- und Abfahrt auf die Kreisstraße ermöglicht werden soll.

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

3.7.1 Pflanzung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Im südwestlichen Geltungsbereich ist eine private Grünfläche festgesetzt. Auf dieser Grünfläche sind, wie im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellt zwei höherwachsende, langlebige, einheimische Laubbäume aus der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ zu pflanzen und auf Dauer zu unterhalten. Hierbei kann die Position auf der privaten Grünfläche verschoben werden, die dargestellte Anzahl von 2 Bäumen ist allerdings einzuhalten. Bei Sträucher- und Baumpflanzungen ist das Nachbarschaftsrecht zu berücksichtigen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 NRG BW). Von Bepflanzungen 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 außerhalb des straßenrechtlichen Erschließungsbereichs ein Mindestabstand von 7,50 bis 15 Meter zum äußeren Fahrbahnrand der K 8258 einzuhalten. Die Stadt Bad Saulgau hat eine Gartenfibel entwickelt, die als Hilfe bei der Gestaltung von Freiflächen empfohlen wird.

In der westlichen Ecke des Geltungsbereichs wurde ein Lärmschutzwall angehäuft, der dauerhaft zu erhalten ist. Dieser dient zum Schutz des Schädlerhofs. Die Obsthochstämme an der Westseite sind zu erhalten. An der ostseitigen Böschung sind einheimische, höherwachsende Gehölze vom Böschungsfuß bis zur Oberkannte zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten, so dass eine dichte Bepflanzung vorhanden ist. Es ist gebietseigene Pflanzenware aus dem Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“ zu pflanzen. Auf der Dammkrone muss die Bepflanzung mindestens 2 Meter hoch sein. Es sind Gehölze aus der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang ist gleichartig nachzupflanzen.

3.7.2 Auf den nicht bebauten Grundstücksteilen dürfen keine Stein- und Koniferengärten angelegt werden. Außerhalb von Zuwegungen sind keine vegetationsfreien Flächen mit Steinschüttungen (Zierkies, Schotter, Wacken) zulässig. Die nicht überbaubaren Grundstücksteile sind dauerhaft zu begrünen, zu erhalten und möglichst extensiv zu nutzen. Bei Gehölzpflanzungen hat die Pflanzenauswahl nach der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ zu erfolgen. Bei Staudenpflanzungen ist eine Auswahl aus der „Bad Saulgauer Staudenliste“ vorzunehmen.

- 3.7.3 Ansaat, Pflege und dauerhafter Erhalt einer heimischen Wildblumenwiese auf der privaten Grünfläche im östlichen Geltungsbereich. Abmagerung des Bodens mit Kies 0/16. Ansaat einer Saatgutmischung aus gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut des Produktionsraums 8 „Alpen und Alpenvorland“, Ursprungsgebiet 17 „Südliches Alpenvorland“. Grasanteil max. 10%. Mahd 2 - 3 mal pro Jahr. 1. Mahd: 15. Mai bis 01. Juni, 2. Mahd frühestens 8 Wochen später. Dritte Mahd Ende September. Das Mahdgut ist abzufahren. Wird die Sicht des Verkehrs an Kreuzungen und Einmündungen durch den Aufwuchs behindert, sind Sichtdreiecke bei Bedarf öfters zu mähen.
- 3.7.4 Je 200 Quadratmeter der nicht überbaubaren Fläche ist mindestens ein höher wachsender, langlebiger, einheimischer Laubbaum aus der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ zu pflanzen, zu pflegen und dauernd zu unterhalten. Bei Abgang ist gleichartig nachzupflanzen. Pflanzqualität: mind. H 3xv, StU 14-16

4. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Die im Plan eingezeichnete, schwarz gestrichelte Linie legt die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans fest.

Aufgestellt:
Stadtverwaltung Bad Saulgau, 14.02.2022
Fachbereich 3.1 - Stadtplanung

4. Hinweise

4.1 Niederschlagswasser

Für die Beseitigung von Niederschlagswasser befestigter und unbefestigter Flächen sind § 46 des Wassergesetzes (Abwasserbeseitigungspflicht) für Baden-Württemberg und § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (Handhabung von Niederschlagswasser) 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.

Für die Rückhaltung des unbelasteten Niederschlagswassers von Dächern werden Zisternen empfohlen. Die Anlagen müssen jederzeit kontrollierbar sein. Der Überlauf der Anlagen muss an die Versickerungsanlage angeschlossen werden.

4.2 Regenwasserbehandlung

Bei der Verwendung von Regenwasser aus Regenwasserzisternen (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.

4.3 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 Schmutzfrachten und aus Vorsorgegründen an die Sammelkläranlage angeschlossen werden.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG (z. B. Heizöl, Diesel etc.) ist die Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe-AwSV- vom 18.04.2017 in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

4.4 Grundwasserschutz

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

Das Niederbringen von Erdwärmesonden ist unter Einhaltung von Auflagen und Bedingungen 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.

4.5 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.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit geogenbedingten Bodenbelastungen in Form von erhöhten Arsenwerten zu rechnen. Der Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/2“ liegt innerhalb des im Bodenschutz- und Altlastenkataster aufgeführten Gebiet mit der Objekt Nr. 01981-000, Bezeichnung „GB GWG Hochberger Str.“ und ist mit B (belassen) mit Entsorgungsrelevanz bewertet. Da diese Arsenvorkommen nicht durch Vornutzungen oder Havarien entstanden sind, spricht man von natürlichem oder geogenem Arsenvorkommen. Diese Thematik ist im gesamten Alpenvorland, aber auch in Oberschwaben und in Südbayern anzutreffen. Natürlich erhöhte Arsengehalte im Boden stellen nach heutiger Erkenntnis kein größeres Problem dar, da das Arsen weiterhin im Boden gebunden bleibt. Das Material kann zudem unproblematisch vor Ort verbleiben und an Ort und Stelle in technische Bauwerke oder zur Grundstücksnivellierung und Flächengestaltung verbaut werden.

Dem Grundstückseigentümer wird aus Kostengründen empfohlen, bestmöglich das Erdmaterial, idR Verwitterungslehm und Kiesvorkommen, auf dem Grundstück unter Berücksichtigung optimierter Erdgeschossfußbodenhöhen und Geländemodellierungen zu belassen und entsprechend zu verwerten. Die Entsorgung/Verwertung überschüssigen Materials führt aufgrund besonderer behördlicher Anforderungen an diese Stoffe zu erhöhten Kosten.

Bodenmaterial, welches ausgehoben, abgefahren, entsorgt oder verwertet wird, muss gemäß Bundesbodenschutzverordnung bzw. Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 untersucht und dementsprechend entsorgt oder verwertet werden. Die Untersuchungsbefunde sind dem Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz des Landratsamtes Sigmaringen vorzulegen.

4.6 Bodenschutz

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Die Wiederverwertung des Oberbodens hat im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung stattzufinden. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden. Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken, wo möglich, sind Oberflächenbefestigungen durchlässig zu gestalten. Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial für Mulden, Baugruben, Arbeitsgraben usw. benutzt werden. Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden. Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten Flächen in Mieten zwischenzulagern. Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist. Dauert diese Lagerung länger als zwei Monate an, ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 19639 ist anzuwenden. Die Mieten sind durch geeignete Profilierung vor Vernässung zu schützen. Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind. Die Auftragshöhe des verwendeten Mutterbodens soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten. Bei der Erschließung der einzelnen Bauvorhaben ist die DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten. Sollte bei den Bauvorhaben anfallender Bodenaushub für Auffüllungen im Außenbereich vorgesehen sein, ist das Merkblatt „Erdauffüllungen/Erdaufschüttungen im Außenbereich“ zu beachten. Aufgrund der vorliegenden geogenen Arsenbelastung weist die untere Bodenschutzbehörde darauf hin, dass eine Aufbringung nur auf Flächen mit ähnlicher, geogener Belastung möglich ist. Die entsprechenden Anträge zur Genehmigung der Auffüllung sind rechtzeitig beim Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz einzureichen.

Die untere Bodenschutzbehörde weist darauf hin, dass gemäß § 2 Abs. 3 Landesbodenschutzgesetz Baden-Württemberg bei Vorhaben von mehr als 0,5 Hektar, bei denen z.B. durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Auffüllungen, Teil- oder Vollversiegelungen auf natürliche Böden eingewirkt wird, durch den Vorhabenträger für die Planung und Ausführung des Vorhabens ein Bodenschutzkonzept zu erstellen ist. Dadurch soll gewährleistet werden, dass das Schutzgut Boden sowohl bei der Planung von Vorhaben als auch bei ihrer Umsetzung angemessen berücksichtigt und ein sparsamer, schonender und haushälterischer Umgang mit dem Schutzgut Boden und seinen vielfältigen Funktionen gewährleistet wird. Bei Vorhaben auf einer Fläche von mehr als 1,0 Hektar kann der Vorhabenträger zur Bestellung einer fachkundigen bodenkundigen Baubegleitung verpflichtet werden, welche die Ausführung des Vorhabens überwacht.

Informationen über die Anforderungen an das Bodenschutzkonzept sowie das Aufgabenspektrum der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) sind der DIN 19639 zu entnehmen. Unter anderem sollte ein Fachbüro mit bodenkundlichem Sachverstand gewählt werden. Dieses sollte so früh wie möglich in die Maßnahme miteingebunden werden, um an Baustelleneinrichtungs- und Lagerplatzplänen mitwirken zu können.

Bei der Verwertung von humosem Bodenmaterial in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

4.7 Naturschutz/Umweltschutz

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind notwendige Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar vorzunehmen.

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z.B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck“-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet. Siehe Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach für detaillierte Informationen (<http://www.vogelglas.info/>). (Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempach.). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25%)
- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15%)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Umsetzung die Arbeitsstättenverordnung zu berücksichtigen ist und diese rechtlich Vorrang hat.

Außenbeleuchtung

Die Außenbeleuchtung sollte auf das absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden. Es sind möglichst insektenschonende, dimmbare Leuchtmittel in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden (z.B. Warmlicht-LED-Beleuchtung mit möglichst niedriger Farbtemperatur, d.h. kleiner 3000 Kelvin, warmweißes Licht). Die Leuchtkörper sollten möglichst vollständig eingekoffert sein, der Lichtpunkt im Gehäuse sein. Die Beleuchtungsintensität sollte zwischen 23:00 und 5 Uhr reduziert werden (z.B. Verwendung von Bewegungsmeldern oder Abschaltung jedes zweiten Leuchtkörpers).

4.8 Baumpflanzungen

Für großwüchsige Bäume ist bezüglich der Baumstandorte das Nachbarrechtsgesetz hinsichtlich der Einhaltung von Grenzabständen zu beachten (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 NRG BW).

4.9 Baugrund

Im Geltungsbereich bestimmen zunächst Verwitterungssedimente aus einem Verwitterungslehm sowie Verwitterungskies den Untergrund. Überdeckt werden die Verwitterungssedimente dabei von einer bis zu 0,40 m mächtigen Ackerkrume. Die Verwitterungsdecke ist dem Aufschlussbild zufolge als gering bis mäßig tragfähiger Boden zu beschreiben, die in Abhängigkeit der zu erwartenden Last sowie der Setzungsempfindlichkeit des Bauwerks nur für eine Flächengründung in Frage kommt. Die Ackerkrume ist generell für eine Lastaufbringung nicht heranzuziehen und vor der Baumaßnahme flächig abzutragen.

Im weiteren Tiefenverlauf gehen die Deckschichten aus Ackerkrume und Verwitterungssedimenten in die Schmelzwasserkiese über. Die Schmelzwasserkiese sind dabei aufgrund der mindestens mitteldicht bis dichten bis hin zur sehr dichten Lagerung als ein ausgesprochen gut tragfähiger Baugrund zu bewerten, der sich für die Aufnahme punktueller Lasten eignet.

Die Versickerung von Niederschlagswasser setzt einen durchlässigen Untergrund und einen ausreichenden Abstand zur Grundwasseroberfläche voraus. Der Untergrund muss die anfallenden Sickerwassermengen aufnehmen können. 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 DWA A – 138 sind Böden zur Versickerung geeignet, deren Wasserdurchlässigkeit zwischen $k_f = 1,0 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ und $k_f = 1,0 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ beträgt.

Die Mächtigkeit des Sickerraumes sollte, bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand rd. 1,0 m betragen, um eine ausreichende Filterstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.

Bei Durchlässigkeitsbeiwerten von $k_f < 1,0 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ ist eine Regenwasserbeseitigung über eine Versickerung nicht mehr gewährleistet, so dass die anfallenden Wassermengen über ein Retentionsbecken abgeleitet werden müssen.

Die im Baufeld oberflächennah anstehenden Verwitterungslehme weisen erfahrungsgemäß einen k_f -Wert $\ll 10^{-6} \text{ m/s}$ auf und sind für eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet. Die Sickerfähigkeit der Verwitterungskiese ist abhängig von deren Feinkornanteil.

Anhand der Kornverteilung aus der Rammkernsondierung RKS 1/19 wurde für den Verwitterungskies ein Bemessungs-Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5,02 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ ermittelt, so dass entsprechend der vorwiegend schluffigen bis stark schluffigen Zusammensetzung der Verwitterungskiese, diese für eine Versickerung nicht heranzuziehen sind. Die Kornverteilungen als auch die Sickerversuche ergaben für die Schmelzwasserkiese Bemessungs-Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f = 6,54 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ bis $k_f = 5,42 \times 10^{-4} \text{ m/s}$, so dass diese ein ausgesprochen gut sickerfähiges Substrat darstellen. Für eine Versickerung von Niederschlagswasser sind die anstehenden Sedimente der Verwitterungsdecke zu durchstoßen und mittels eines sickerfähigen Substrats zu ersetzen, so dass eine Versickerung in den Schmelzwasserkiesen erfolgen kann.

4.10 Mineralische Rohstoffe

Das Plangebiet liegt in einem nachgewiesenen Rohstoffvorkommen von quartärzeitlichen Kiesen und Sanden. Es wird empfohlen, bei der Erschließung des Plangebiets eventuell in größeren Mengen anfallenden Erdaushub auf seine Eignung

als Baustoff oder ggf. nach Aufbereitung, auf seine Verwertbarkeit als mineralischer Rohstoff zu prüfen und das Material einer entsprechenden Nutzung zuzuführen.

4.11 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.

4.12 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.

4.13 Straßenverkehr

Zur Erschließung des Gewerbegrundstücks dient die nördlich und westlich gelegene Mackstraße, die aus Richtung Norden kommend bis zur Einfahrt zum Schädlerhof bereits hergestellt ist. Um das Restflurstück vom 1377/1 erschließen zu können, ist der Bau der, am südlichen Rand des Geltungsbereichs dargestellten Erschließungsstraße notwendig.

4.14 Ver- und Entsorgungsleitungen

Werden Erweiterungsflächen an die Gewerbetreibenden der Flurstücke 1079/4, 1079/7 und 1093/1 verkauft, sind diese Erweiterungsflächen und die genannten Flurstücke mit Ver- und Entsorgungsleitungen zu bedienen. Das Flurstück 1377/1 bez. zu bildende Teilgrundstücke werden über die neu zu erstellende Erschließungsstraße im Süden mit Ver- und Entsorgungsleitungen bedient.

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

5. Örtlichen Bauvorschriften

für den Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/1“ beschlossen:

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

5.1.1 Zur Durchführung baugestalterischer Absichten (§ 74 Abs. 1 Nr. 1-7 LBO)

Dachgestaltung (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Die Form der Dächer der Gebäude sind als Flachdach herzustellen (siehe Eintragung im zeichnerischen Teil).

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

Der Abstand zwischen den Einfriedigungen und Fahrbahnrand darf 0,65 m nicht unterschreiten. Die Verwendung von Stacheldraht ist nicht zulässig.

Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune und sonstige Barrieren sind mit mindestens 10 cm Bodenfreiheit einzubauen.

Gestaltung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Nebenflächen wie Mülltonnenplätze und Abfallplätze sind dauerhaft gegenüber den Straßenraum und anderen öffentlichen Räumen abzuschirmen und gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen.

5.1.2 Aus Gründen des Umweltschutzes (§ 74 Abs. 1 u. 3 LBO)

Gestaltung der nicht überbauten Flächen

Im Plangebiet sind auf den für bauliche Anlagen nicht benötigten Flächen Grünanlagen mit höherwachsenden, langlebigen, einheimischen Laubbäumen herzustellen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Parkplatzflächen ist für jeweils 6 angefangene Stellplätze ein höherwachsener, langlebiger, einheimischer Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Sortenart muss in der von der Stadtverwaltung Bad Saulgau herausgegebenen „Bad Saulgauer Liste einheimischer Gehölze“ enthalten sein. Zwischen den Parkreihen müssen Pflanzstreifen angelegt werden.

Auf der privaten Grünfläche im südlichen Geltungsbereich sind zwei höherwachsene, langlebige, einheimische Gehölze“ aus der Bad Saulgauer Liste zu pflanzen und auf Dauer zu pflegen und zu erhalten. Gleichartiger Ersatz bei Abgang.

Es ist gebietseigene Pflanzware aus dem Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“ zu pflanzen. Pflanzqualität: mind. H 3xv, StU 14-16.

Dachgestaltung

Die Dächer der geplanten Gebäude dürfen keine flächigen Eindeckungen aus unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus dem beschriebenen Metallen bestehen.

Flachdächer von Gebäuden (u.a. Anbauten/Vorbauten, Nebenanlagen und Garagen) deren Fläche mehr als 10 m² umfassen, sind mit einer extensiven Begrünung zu versehen. Die belebte Substratschicht muss eine Mindesthöhe von 10 cm aufweisen. Als Substrat sollte vorzugsweise nährstoffarmes Material verwendet werden, um eine dauerhafte, artenreiche und standortgerechte Vegetation zu gewährleisten (mit Bestandteilen aus z.B. Dachgarten-Extensiverde). Die Bepflanzung soll möglichst viele verschiedene, standortgerechte Arten mindestens jedoch 10 Arten umfassen (siehe Pflanzliste). Der Blumenanteil (Staudenanteil) muss im Verhältnis zum Grasanteil mindestens 80% betragen.

Die Dachbegrünung ist auch auf Dächern mit installierten technischen Einrichtungen (z.B. PV-Anlagen) vorzunehmen. Die Fläche muss vollständig mit Vegetation bedeckt sein. Die in dieser Satzung geregelten Begrünungen sind bis zur Fertigstellung des Bauvorhabens (bzw. bis zum Ende der darauffolgenden Pflanzperiode) fachgerecht herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

Beispiele für überwiegend sonnige Dächer:

- Strand-Grasnelke (*Armeria maritima*)
- Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*)
- Heidenelke (*Dianthus deltoides*)
- Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*)
- Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegioides*)
- Kalthäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*)
- Sommeraster (*Aster amellus*)
- Alpenaster (*Aster alpinus*)
- Berglauch (*Allium senescense* ssp. *Senescense*)
- Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*)
- Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*)
- Mauerpfeffer (*Sedum spurium*)
- Fetthenne (*Sedum telephium*)
- Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*)
- Türkischer Mauerpfeffer (*Sedum lydium*)
- Nickendes Fettblatt (*Sedum reflexum*)
- Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)
- Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*)
- Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*)
- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Oregano (*Origanum vulgare*)
- Lavendel (*Lavandula angustifolia*)
- Steppensalbei (*Salvia nemorosa*)
- Staudenlein (*Linum perenne*)
- Alpenmannstreu (*Eryngium planum*)
- Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*)
- Saxifragenarten (Steinbreche)

Beispiele für halbschattige Dächer:

- Gewöhnliche Schafgarbe (*Archillea millefolium*)
- Gewöhnlicher Dost, Wildmajoran (*Origanum vulgare*)
- Klatschmohn (*Papaver rhoeas*)

Flachdächer von temporären baulichen Anlagen (bspw. Container) sind von der Begrünungspflicht befreit.

Bei Erstellung der Dachbegrünung ist die FLL-Richtlinie für Dachbegrünungen in der neuesten Fassung sowie das Merkblatt „bienenfreundliche Dachbegrünung des RP Tübingen“ zu beachten.

Befestigung der Stellplätze

Die Befestigung der PKW-Stellplätze, Fahrradstellplätze und Flächen für Plätze sind bevorzugt mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasen, Dränsteinpflaster, Kies-/Sandgemische o.ä.) herzustellen. Sollte dies nicht möglich sein, ist das anfallende Oberflächenwasser der Stellplätze in der Versickerungsanlage zu versickern. Diese ist hierfür ausreichend zu dimensionieren. Geeignete Beläge sind: Schotterrasen, wassergebundene Decke, Rasenpflaster, Pflaster bzw. Platten mit großem Fugenanteil.

Herstellung von Stellplätzen (§ 74 Abs. 2 Nr. 5 LBO)

Werden mehr als 25% der Baugrundstücksfläche für das Parkieren von PKW's in der Fläche benötigt, so sind alle notwendigen Stellplätze platzsparend in oberirdischer, mehrgeschossiger Bauweise herzustellen.

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

Oberflächenwasser

Oberflächenwasser, das von Dachflächen, Zufahrten, Hofflächen, Gehwegen und Parkplätzen stammt, ist einer flächenhaften Versickerung auf dem Grundstück zuzuführen (§ 46 Wasserhaushaltsgesetz BW). Eine Rückhaltung des unbelasteten Niederschlagswassers der Dächer in Zisternen wird empfohlen.

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

Die geeigneten Versickerungsanlagen (z.B. Mulden-, Mulden-Rigolen-, Beckenversickerung usw.) sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DWA-A 138) so zu bemessen und zu gestalten, dass eine nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers und von Nachbargrundstücken ausgeschlossen ist und rechnerisch die Versagungshäufigkeit der Versickerung seltener als alle 30 Jahre auftritt. Sollen auf dem Markt erhältliche alternative technische Versickerungssysteme eingesetzt werden, so müssen diese ein DIBT-Prüfzeichen (oder vergleichbar) besitzen.

Die Notüberläufe der Versickerungsanlagen können an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

Grund- und Schichtenwasser

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

Gewerbliches Abwasser

Jedes Grundstück erhält einen Kanalanschluss für das Schmutzwasser mit einem Hauskontrollschacht.

Gewerbliche Bauvorhaben sind 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.

Bei der Abwasserentsorgung ist grundsätzlich die Abwassersatzung der Stadt Bad Saulgau zu beachten.

5.1.4 Oberfläche des Grundstücks (§ 74 Abs. 3 Nr. 1 LBO)

Im zwei Meter breiten Streifen entlang der Grundstücksgrenzen sind:

- 1.) Geländeauffüllungen, -abgrabungen und Stützmauern über 0,50 Meter nicht zulässig. Gemessen wird von der Oberkante des bestehenden Geländes bzw. Straßenkörpers an die Grenze.
- 2.) bei Auffüllungs- oder Abgrabungsböschungen Neigungen über 33,33 Grad (1:1,5) nicht zulässig.

5.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich dieser Örtlichen Bauvorschriften erstreckt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans "An der Hochberger Straße 5/1".

5.3 Ordnungswidrigkeiten

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

5.4 Inkrafttreten

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

Bad Saulgau, 23.08.2022
Doris Schröter
Bürgermeisterin

6. Begründung

6.1 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau/Herbertingen (rechtskräftig seit 25.08.2011) wird die Fläche des Bebauungsplangeltungsbereichs als landwirtschaftliche Fläche im Außenbereich dargestellt. Die Fortschreibungen „Gewerbe“ und „Interkommunale Gewerbegebiete“ des Flächennutzungsplans bezüglich dieser und anderer Flächen wurde am 14.11.2017 eingeleitet. Als letzter Schritt im Verfahren wurde die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen und der Wirksamkeitsbeschluss werden zeitnah in den Gemeinderäten und dem Gemeinsamen Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Bad Saulgau und der Gemeinde Herbertingen behandelt. Nach anschließender Genehmigung der Fortschreibung durch das Landratsamt Sigmaringen und Veröffentlichung dieser Genehmigung wird die 1. Fortschreibung/Änderung des Flächennutzungsplans abgeschlossen. Die betreffende Fläche im Geltungsbereich wird in der Fortschreibung als Gewerbebaufläche dargestellt. Somit entsprechen die Festsetzungen des Bebauungsplans der 1. Fortschreibung/Änderung des Flächennutzungsplans. Das Bebauungsplanverfahren wird parallel zur Flächennutzungsplanänderung durchgeführt.

6.2 Planerischer Leitgedanke

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde die dargestellte Erweiterungsfläche südlich des Flurstücks 1079/4 bereits an den dortigen Gewerbetreibenden verkauft. Auch die beiden weiteren Gewerbetreibenden haben Erweiterungsbedarf bekundet. Hierzu soll die Restfläche des Flurstücks 1382 dienen. Auf dem Reststück vom Flurstück 1377/1 sollen weitere Betriebe angesiedelt werden, die über die noch zu erbauende Erschließungsstraße am südlichen Rand des Geltungsbereichs erschlossen werden sollen. Die Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist Teil der Gesamterweiterungsfläche „An der Hochberger Straße 5“ des nördlich gelegenen Industriegebiets „An der Hochberger Straße 4“. Da die Stadt die Grundstücksverhandlungen, die Erschließungsplanung und die verbindliche Bauleitplanung für den gesamten Erweiterungsbereich aktuell noch nicht abschließen konnte, wird nun für den Teilbereich ein separater Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/1“ aufgestellt, der anschließend vom Gesamtplan „An der Hochberger Straße 5“ überdeckt und damit ersetzt wird.

6.3

Lage, Größe und Beschaffenheit des Gebietes

Das, die Änderung betreffende Gebiet befindet sich südöstlich des Stadtkerns von Bad Saulgau und grenzt im nördlichen Bereich an das Industriegebiet „An der Hochberger Straße 4“ an. Im Westen grenzt teilweise die Mackstraße als Erschließungsstraße an. Im weiteren Bereich hinter einem Lärmschutzwall mit einer Höhe von ca. 2 Metern befindet sich der Schädlerhof. Im Süden grenzt aktuell landwirtschaftliche Nutzfläche im Form von intensiv genutztem Ackerland an, das sich im zukünftig geplanten Erweiterungsgebiet „An der Hochberger Straße 5“ befindet. Westlich des Plangebiets befindet sich die Kreisstraße K 8258.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 1377/1, 1382 und Teile der Flurstücke 1079 und 1377 der Gemarkung Saulgau. Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 25.765 m².

6.4

Die geplante Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Einzelhandelsbetriebe, nicht störende Handwerksbetriebe, Lagerhäuser, Tankstellen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal, Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO). Die genannten Festsetzungen werden getroffen, um angesiedelten Gewerbebetrieben einen reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten. Industriegebiete können ihre beabsichtigte Funktion, nämlich die Unterbringung von Gewerbebetrieben, die vorwiegend in anderen Baugebieten unzulässig sind, nicht mehr erfüllen, wenn sie durch andere Nutzungen, wie z. B. nicht störende Handwerksbetriebe, Einzelhandel, Lagerhäuser, Sportanlagen oder Tankstellen besetzt werden.

Aus diesem Grund sind auch Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen (Photovoltaik, Solartherme) auf der Fläche nicht zulässig sondern ausschließlich auf Dachflächen erlaubt.

6.5

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 Meter nicht überschreiten. Ausnahmen hierzu sind möglich und in den Planungsrechtlichen Festsetzungen genannt. Mit diesen Festsetzungen passt sich das Gebiet an die Vorgaben der bereits bestehenden Gewerbegebiete im Norden an.

6.6 Art der Bebauung

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen eingegrenzt. Der Abstand dieser Baugrenze zu öffentlichen Verkehrsflächen beträgt 5 Meter. Die Gebäude sind in abweichender Bauweise zu erstellen, daher mit Grenzabstand jedoch ohne Längenbeschränkung. Aus Gründen des Umweltschutzes, der Speicherung von Niederschlagswasser und Vermeidung der Umgebungserwärmung sind Flachdächer mit Dachbegrünung auszuführen.

6.7 Verkehrstechnische Anbindung des Gebiets

Die genannten Erweiterungsflächen für die bestehenden Gewerbebetriebe werden über die nördlich angrenzende Mackstraße erschlossen. Die Restfläche auf Flurstück 1377/1 wird über die südlich geplante Erschließungsstraße erreicht. Die Zufahrt zur K 8258 erfolgt über die nördlich gelegene Mackstraße. Der Schädlerhof ist bereits jetzt über eine Zuwegung zur Mackstraße erschlossen. Die alte, direkte Zuwegung zur K 8258 wird somit nicht mehr benötigt und wird bei Verkauf der Gewerbeflächen rückgebaut. Es ist hierbei ebenfalls geplant, den bestehenden, alten Anschluss an die K 8258 rückzubauen.

6.8 Energieversorgung

Wasser-, Gas- und Stromversorgung

Die Versorgung mit den genannten Medien findet gleich wie die verkehrliche Erschließung statt. Somit werden die Erweiterungsteilgrundstücke über die bereits bebauten nördlich gelegenen Grundstücke vorsorgt, die Teilfläche vom Flurstück 1377/1 über die neu zu erbauende Erschließungsstraße im Süden des Geltungsbereichs.

6.9 Abwasserentsorgung

Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert. Für das Plangebiet ist der direkte Anschluss über Kanalisationsleitungen an die Sammelkläranlage möglich. Die Grundstücke im Geltungsbereich werden bei Erweiterung der nördlich gelegenen Gewerbegrundstücke über deren vorhandene Hausanschlüsse bedient. Die restliche Fläche wird über einen neuen Anschlusskanal für das Schmutzwasser mit neuen Hauskontrollschächten angeschlossen.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG (z. B. Heizöl, Diesel etc.) ist die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen –AwSV- vom 18.04.2017 in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Für die Beseitigung von Niederschlagswasser von befestigten und unbefestigten Flächen ist § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (Handhabung von Niederschlagswasser) sowie § 46 des Wassergesetzes (Beseitigung von Niederschlagswasser) für Baden-Württemberg zu beachten.

Hierbei wird die Verordnung des Ministeriums für Umwelt über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 sowie der Leitfaden zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung angewandt.

Aufgrund o.g. gesetzlicher Vorgaben ist das anfallende Oberflächenwasser entweder zu versickern oder dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen. Die geeigneten Versickerungsanlagen sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DWA-A 138) so zu bemessen und zu gestalten, dass eine nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers und von Nachbargrundstücken ausgeschlossen ist.

Die Rückhaltung von Niederschlagswasser der Dächer in Zisternen wird in den örtlichen Bauvorschriften empfohlen.

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

6.10 Naturschutz

Die Aufstellung des Bebauungsplans findet im Regelverfahren statt. Somit ist für das Verfahren ein Umweltbericht und eine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung durchzuführen. Das Gebiet weist aktuell keine hohe Wertigkeit auf, da eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung durchgeführt wird. Auf einer kleinen Teilfläche quer durch das Gebiet existiert noch die frühere, private Zuwegung zum Schädlerhof. Diese wurde vergangenes Jahr durch eine neue Erschließungsstraße Richtung Mackstraße ersetzt. Die alte Zuwegung wird rückgebaut.

Im südwestlichen Geltungsbereich wird eine private Grünfläche festgesetzt. Auf dieser Fläche sind zwei höherwachsende einheimische Laubbäume der Bad Saulgauer Liste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die private Grünfläche entlang der Kreisstraße im Osten ist mit einer heimischen Wildblumenwiese einzusäen. Im Geltungsbereich sind ausschließlich Flachdächer zulässig, die mit Dachbegrünung zu versehen sind, um das Niederschlagswasser vorzufiltern, zu speichern und die Umgebungserwärmung zu reduzieren.

Aktuelle Nutzung:

- Ackerfläche:	22.956 m ²
- Weg-, Straßenfläche:	1.677 m ²
- Grünfläche:	540 m ²
- Wall bepflanzt:	592 m ²

Zukünftige Nutzung:

- Industriegebiet:	21.054 m ²
- Verkehrsfläche:	3.300 m ²
- private Grünfläche:	1.121 m ²
- öffentliche Grünfläche:	290 m ²
- Dachbegrünung	

6.11

Beiträge

Das Baugrundstück wird zum Abwasser- und Wasserversorgungsbeitrag gemäß §§ 20 ff KAG i.V. mit der derzeit gültigen Satzung der Stadt Bad Saulgau herangezogen.

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.

Aufgestellt:

Stadtverwaltung Bad Saulgau, 14.02.2022

Fachbereich 3.1 - Stadtplanung

Bad Saulgauer Liste einheimischer Gehölze

<i>Deutscher Name</i>	<i>Botanischer Name</i>	<i>besondere Standortansprüche</i>
-----------------------	-------------------------	------------------------------------

Höher wachsende Bäume

Laubgehölze:

Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	--
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	--
Moorbirke	<i>Betula pubescens</i>	staunasse Böden
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>	--
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	--
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	--
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Weißerle	<i>Alnus incana</i>	--
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	--
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	--
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	--
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	--
Schwarzpappel	<i>Populus nigra</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Silberpappel	<i>Populus alba</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>	--
Feldulme	<i>Ulmus carpiniifolia</i>	--
Silberweide	<i>Salix alba</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Trauerweide	<i>Salix alba Tristis</i>	--

Nadelgehölze:

Rotfichte	<i>Picea abies</i>	--
Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	--
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	--

Weniger hoch wachsende Bäume (max. 10-15 Meter)

Laubgehölze:

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	--
Eberesche	<i>Sorbus, aucuparia</i>	--
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	trockene, warme Standorte
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	trockene Standorte
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>	trockene, warme Standorte
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	--
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>	--
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	--
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Lorbeerweide	<i>Salix pentrandra</i>	frische, sickerfeuchte Böden

Nadelgehölze:

Eibe	<i>Taxus baccata</i>	schattige Standorte
------	----------------------	---------------------

Sträucher

Laubgehölze:

Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	--
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	
Strauchbirke	<i>betula humilis</i>	staufeuchte Böden
Grünerle	<i>Alnus viridis</i>	frische, sickerfeuchte Böden
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	stau- und wechselfeuchte Böden
Waldgeißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>	Kletterhilfe
Jelängerjelier	<i>Lonicera caprifolium</i>	--
Blaue Heckenkirsche	<i>Lonicera coerulea</i>	--
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	--
Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>	--
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	--
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	--

Waldhasel	<i>Corylus avellana</i>	--
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	--
Traubenholunder	<i>Sambucus racemosa</i>	--
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	--
Gemeiner Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	--
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	--
Sanddorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>	--
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	--
Wildpflaume	<i>Prunus cerasifera</i>	--
Echter Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	--
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	--
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	--
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus oxyacantha</i>	--
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>	--
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	--
Nadelgehölze:		
Bergkiefer	<i>Pinus mugo</i>	

Strauchförmige Weiden

Aschweide	<i>Salix cinerea</i>	v.a. staunasse Böden
Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>	nährstoffreiche Böden
Kriechweide	<i>Salix repens</i>	moorige, kalkhaltige Böden
Lavendelweide	<i>Salix elaeagnos</i>	Aueböden
Mandelweide	<i>Salix tiandra</i>	Aueböden
Ohrweide	<i>Salix aurita</i>	moorige Böden
Purpurweide	<i>Salix purpurea</i>	Aueböden
Salweide	<i>Salix caprea</i>	--
Schwarzweide	<i>Salix nigricans</i>	Aue- und Moorböden
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>	--
Lorbeerweide	<i>Salix pentandra</i>	--

Wildrosen

Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	--
Kriechrose	<i>Rosa arvensis</i>	--
Weinrose	<i>Rosa rubiginosa</i>	--
Kleinblütige Rose	<i>Rosa micrantha</i>	--
Samtrose, Essigrose	<i>Rosa gallica</i>	--
Lederrose	<i>Rosa coriifolia</i> ssp. <i>coriifolia</i>	--
Lederrose, Hechtrose	<i>Rosa coriifolia</i> ssp. <i>glauca</i>	--
Rauhblattrose	<i>Rosa jundzilli</i> (<i>trachyphylla</i>)	--
Alpen-Heckenrose	<i>Rosa pendulina</i> (<i>alpina</i>)	--
Zimtrose	<i>Rosa majalis</i> (<i>cinnamomea</i>)	--
Bibernellrose	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	--
Griffelrose	<i>Rosa stylosa</i>	--
Ackerrose	<i>Rosa agrestis</i>	--
Flaumrose	<i>Rosa tomentella</i>	--
Filzrose	<i>Rosa tomentosa</i>	--
Keilblattrose	<i>Rosa elliptica</i>	--
Rotblattrose	<i>Rosa rubrifolia</i>	--
Haarrose, Apfelrose	<i>Rosa villosa</i> ssp. <i>pomifera</i>	--
Haarrose, Weiche Rose	<i>Rosa villosa</i> ssp. <i>omnissa</i>	--
Tannenrose	<i>Rosa abientina</i>	--

Stadtverwaltung Bad Saulgau
Umweltbeauftragter Thomas Lehenherr
Oberamteistraße 11
88348 Saulgau
Tel.: 07581/207-325

8. Verfahrenshinweise

1.	Aufstellungsbeschluss	19.11.2020/ 16.12.2021
2.	Billigung des Planentwurfs	16.12.2021
3.	Frühzeitige Beteiligung	03.01. – 04.02.2021
4.	Abwägung eingeg. Anregungen	23.06.2022
5.	Billigung des Planentwurfs	23.06.2022
6.	Auslegungsbeschluss	23.06.2022
7.	Auslegung/Beteiligung TÖB	18.07. – 19.08.2022
8.	Abwägung eingeg. Anregungen	29.09.2022
9.	Satzungsbeschluss	29.09.2022
10.	Öffentliche Bekanntmachung	27.10.2022

Umweltbericht
zum Bebauungsplan
“An der Hochberger Straße 5/1“

Entwurf
29.06.2022



AuftraggeberIn:

Stadt Bad Saulgau
Oberamteistraße 11
88348 Bad Saulgau
Telefon: 07581-2070
Telefax: 07581-207863
E-Mail: info@bad-saulgau.de
Web: www.bad-saulgau.de

AuftragnehmerIn und Bearbeitung:

Claudia Huesmann
Dipl.-Ing. Landschaftsentwicklung
Landschaftsarchitektin BDLA
88048 Friedrichshafen
Telefon: 07541/ 4008084
E-Mail: c.huesmann@tdmail.de

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkung.....	4
2 Angaben zur Planung.....	5
2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale).....	5
2.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans.....	5
3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, übergeordneten Planungen, Genehmigungen und Satzungen.....	6
3.1 Regionalplan	6
3.2 Flächennutzungsplan (FNP).....	6
3.3 Landschaftsplan.....	6
3.4 Bebauungspläne.....	6
4 Schutzgebiete.....	7
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG).....	7
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG).....	8
Geschützte Biotope, Biotopschutzwald (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG).....	8
Schutzwälder (§§ 30, 31 LWaldG), Waldschutz-gebiete (§32 LWaldG), Erholungswald (§33 LWaldG).....	8
5 Biotopverbund.....	8
5.1 Fachplan landesweiter Biotopverbund Offenland.....	8
5.2 Generalwildwegeplan.....	8
6 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten.....	9
6.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl.....	9
6.2 Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl.....	9
7 Beschreibung der Prüfmethode.....	9
7.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	9
7.2 Methodisches Vorgehen.....	9
7.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen.....	11
8 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung.....	11
8.1 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden.....	11
8.2 Wirkungen des Vorhabens.....	12
9 Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung.....	13
9.1 Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens.....	13
9.1.1 Schutzgut Mensch.....	13
9.1.2 Schutzgut Boden, Schutzgut Fläche	14
9.1.3 Schutzgut Wasser	15
9.1.4 Schutzgut Klima und Luft	16
9.1.5 Schutzgut Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt.....	17
9.1.6 Schutzgut Tiere.....	18
9.1.7 Schutzgut Landschaft.....	18
9.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	19
9.2 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	19
9.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	19
10 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	20
10.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	20
10.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung.....	20
11 Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz.....	20
11.1 Vermeidung von Emissionen.....	20
11.2 Abfälle, Abwasser.....	20
11.3 Energie.....	20

12 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation.....	20
12.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	21
12.2 Kompensationsmaßnahmen.....	24
13 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung nach § 44 BNatSchG.....	25
13.1 Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte.....	25
13.2 Sonstige streng geschützte Arten.....	25
13.3 Fazit artenschutzrechtliche Relevanzprüfung.....	25
14 Eingriffs-Kompensationsbilanz.....	26
14.1 Schutzgut Boden.....	26
14.2 Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ biologische Vielfalt.....	27
14.3 Schutzgut Landschaftsbild.....	28
14.4 Eingriffs-Kompensationsbilanz für den BPlan „An der Hochbergerstraße 5/1“ gesamt.....	29
14.5 Externe Kompensationsmaßnahmen.....	29
15 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	31
16 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	31
17 Quellenverzeichnis.....	33
17.1 Leitfäden, Fachgutachten.....	33
17.2 Rechtsgrundlagen.....	33
17.3 Internetquellen.....	33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Kartengrundlage TK 25, LUBW Kartenservice online).....	4
Abbildung 2: Schutzgebiete (LUBW Kartenservice online)	8
Abbildung 3: Bestand Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplans	18
Abbildung 4: Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/1 (Stadt Bad Saulgau).....	25
Abbildung 5: Landschaftsbild - beeinträchtigter Wirkraum.....	33
Abbildung 6: Lage der Ökokontomaßnahme Bachrenaturierung Friedberg	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Betroffene Schutzgebiete im potenziellen Wirkungsbereich des Bebauungsplans ' „An der Hochberger Straße 5/1.....	7
Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden.....	9
Tabelle 3: Flächenverteilung bestehender Nutzungen im Geltungsbereich.....	11
Tabelle 4: Flächenverteilung zukünftiger Nutzungen im Geltungsbereich.....	11
Tabelle 5: Wirkfaktoren des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“.....	12
Tabelle 6: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“.....	20
Tabelle 7: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden – Bewertung vor dem Eingriff	26
Tabelle 8: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden – Bewertung nach dem Eingriff	26
Tabelle 9: Bilanzierung Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt - Bewertung vor dem Eingriff	26
Tabelle 10: Bilanzierung Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt - Bewertung nach dem Eingriff	27
Tabelle 11: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild.....	28
Tabelle 12: Gesamtbilanz	29

Anhang: Vogelkundliche Untersuchung, Büro für Landschaftsökologie Josef Grom, 23.06.2022

1 Vorbemerkung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Hochberger Straße 5/1“ beabsichtigt die Stadt Bad Saulgau neue Gewerbeflächen zu generieren und den Erweiterungsbedarf ansässiger Firmen zu decken. Die Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist Teil der Gesamterweiterungsfläche „An der Hochberger Straße 5“ des nördlich gelegenen Industriegebiets „An der Hochberger Straße 4“. Da die Stadt die Grundstücksverhandlungen, die Erschließungsplanung und die verbindliche Bauleitplanung für den gesamten Erweiterungsbereich aktuell noch nicht abschließen konnte, wird nun für den Teilbereich ein separater Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/1“ aufgestellt, der anschließend vom Gesamtplan „An der Hochberger Straße 5“ überdeckt und damit ersetzt wird.

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach § 30 BauGB aufgestellt.

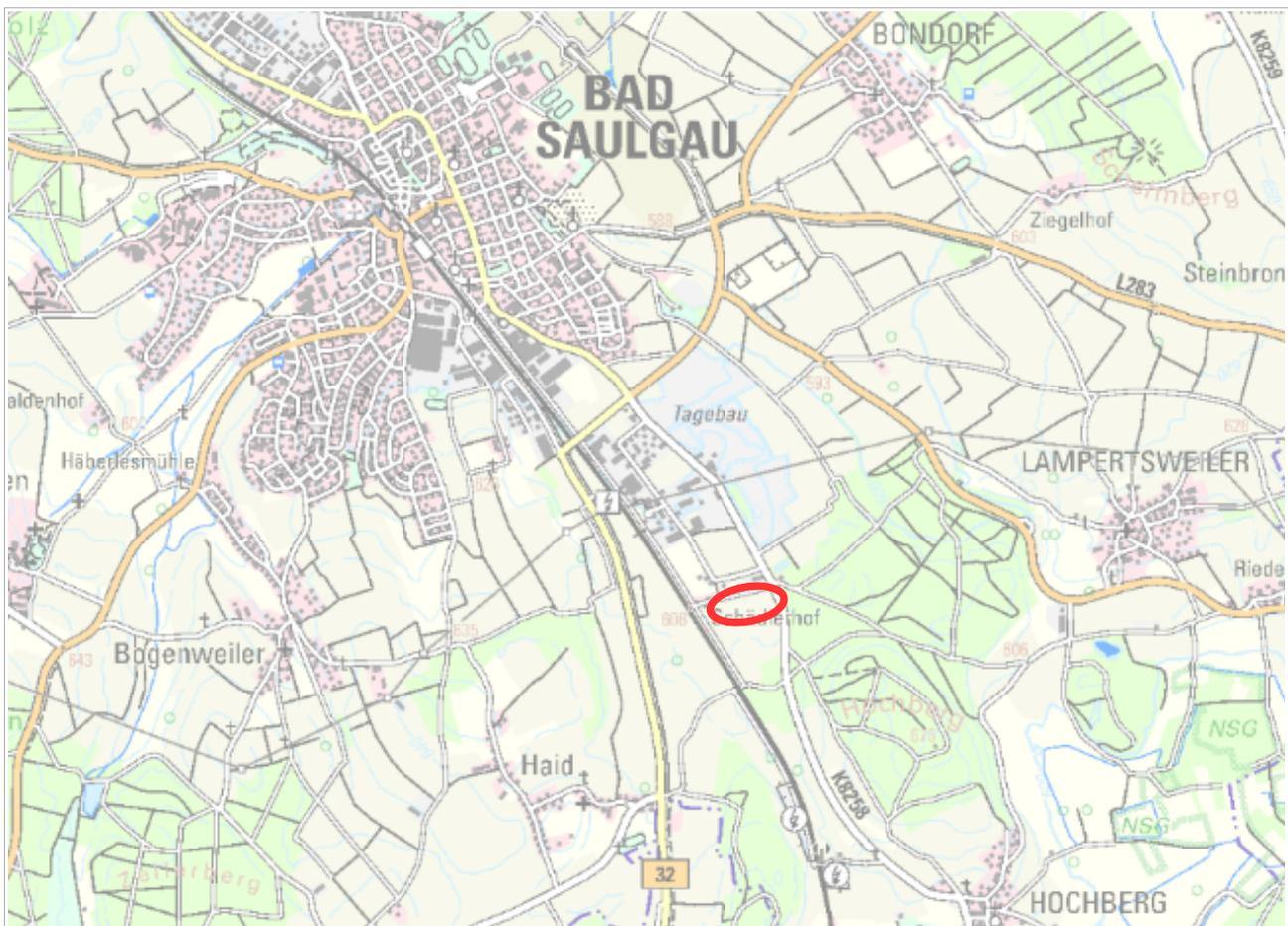


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Kartengrundlage TK 25, LUBW Kartenservice online, abgerufen am 05.12.2021, unmaßstäblich). Lage des Plangebietes: rote Ellipse.

Gemäß § 2, Abs. 4 i.V.m. 2a Abs. 2 BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht zusammengefasst, der als selbständiger Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan zugefügt wird. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden naturschutzfachliche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die Eingriffs-Kompensationsbilanz wird in den Umweltbericht integriert.

2 Angaben zur Planung

2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich südöstlich des Stadtkerns von Bad Saulgau und grenzt im nördlichen Bereich an das Industriegebiet „An der Hochberger Straße 4“ an. Im Westen grenzt teilweise die Mackstraße als Erschließungsstraße an. Im weiteren Bereich hinter einem Lärmschutzwall mit einer Höhe von ca. 2 Metern befindet sich der Schädlerhof. Im Süden grenzt aktuell landwirtschaftliche Nutzfläche im Form von intensiv genutztem Ackerland an, das sich im zukünftig geplanten Industriegebiet „An der Hochberger Straße 5“ befindet. Östlich des Plangebiets befindet sich die Kreisstraße K 8258. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 1377/1, 1382 und Teile der Flurstücke 1079, 1368, 1390, 1390/2 und 1377 der Gemarkung Saulgau. Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 25.765 m².

2.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Das Plangebiet wird als Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Einzelhandelsbetriebe, nicht störende Handwerksbetriebe, Lagerhäuser, Tankstellen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal, Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind nicht zulässig (§ 1 Abs. 5 BauNVO). Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen (Photovoltaik, Solartherme) sind ausschließlich auf Dachflächen erlaubt. Die Grundflächenzahl beträgt 0,8. Die maximale Gebäudehöhe darf 15 Meter nicht überschreiten (Anpassung an die Vorgaben der bereits bestehenden Gewerbegebiete im Norden). Flachdächer sind mit Dachbegrünung auszuführen.

Flächenbilanz

siehe Kapitel 8.1

Verkehrliche Erschließung

Die genannten Erweiterungsflächen für die bestehenden Gewerbebetriebe werden über die nördlich angrenzende Mackstraße erschlossen. Die Restfläche auf Flurstück 1377/1 wird über die südlich geplante Erschließungsstraße erreicht. Die Zufahrt zur K 8258 erfolgt über die nördlich gelegene Mackstraße.

Abwasser- und Regenwassermanagement

Entwässert wird über ein Trennsystem (Abwasser wird zur Sammelkläranlage Bad Saulgau geführt). Das Niederschlagswasser von Dachflächen, Zufahrten, Hofflächen und Stellplätzen ist an geeignete Versicherungseinrichtungen auf dem Grundstück (z. B. Versickerungsmulden, Mulden-Rigolen o. ä.) anzuschließen und in geeigneter Weise auf dem Grundstück zu versickern. Die Rückhaltung von Niederschlagswasser der Dächer in Zisternen wird in den örtlichen Bauvorschriften empfohlen.

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

Im südwestlichen Geltungsbereich wird eine private Grünfläche festgesetzt. Auf dieser Fläche sind zwei höherwachsende einheimische Laubbäume der Bad Saulgauer Liste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die öffentliche Grünfläche entlang der Kreisstraße im Osten ist mit einer heimischen Wildblumenmischung einzusäen und als blütenbunter Grünstreifen zu entwickeln. Im Geltungsbereich sind ausschließlich Flachdächer zulässig, die mit Dachbegrünung zu versehen sind, um das Niederschlagswasser vorzufiltern, zu speichern und die Umgebungserwärmung zu reduzieren.

3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, übergeordneten Planungen, Genehmigungen und Satzungen

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (Satzungsbeschluss 25.06.2021) weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe aus. Bad Saulgau im Allgemeinen ist als Siedlungsbereich mit Schwerpunkt auf Dienstleistungseinrichtungen, Industrie, Gewerbe sowie Wohnungsbau genannt. Die Stadt zählt zum Fremdenverkehrsbereich Ober-schwäbische Bäder und ist insbesondere durch ihren Heilquellenkurbetrieb bedeutsam.

3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau/Herbertingen (rechtskräftig seit 25.08.2011) wird die Fläche des Bebauungsplangeltungsbereichs als landwirtschaftliche Fläche im Außenbereich dargestellt. Die Fortschreibungen „Gewerbe“ und „Interkommunale Gewerbegebiete“ des Flächennutzungsplans bezüglich dieser und anderer Flächen wurde am 14.11.2017 eingeleitet. Als letzter Schritt im Verfahren wurde die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen und der Wirksamkeitsbeschluss werden zeitnah in den Gemeinderäten und dem Gemeinsamen Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Bad Saulgau und der Gemeinde Herbertingen behandelt. Nach anschließender Genehmigung der Fortschreibung durch das Landratsamt Sigmaringen und Veröffentlichung dieser Genehmigung wird die 1. Fortschreibung/Änderung des Flächennutzungsplans abgeschlossen. Die betreffende Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“ wird in der Fortschreibung als Gewerbebaufläche dargestellt (Änderungsbereich-II.1). Somit entsprechen die Festsetzungen des Bebauungsplans der 1. Fortschreibung/Änderung des Flächennutzungsplans. Das Bebauungsplanverfahren wird parallel zur Flächen-nutzungsplanänderung durchgeführt.

3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan trifft keine Aussagen für das Plangebiet.

3.4 Bebauungspläne

Nördlich grenzt der Bebauungsplan „Hochberger Straße 4“ unmittelbar an (Datum des Inkraft-tretens: 2011-08-25). Als Art der baulichen Nutzung ist in diesem ein Industriegebiet mit GRZ 0,8 und Gebäudehöhe 15 m festgesetzt.

4 Schutzgebiete

Im Folgenden werden Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. Landesnaturschutzgesetz BW, Wassergesetz Baden-Württemberg und Landes-Waldgesetz benannt und deren mögliche Betroffenheit durch den Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“ beschrieben.

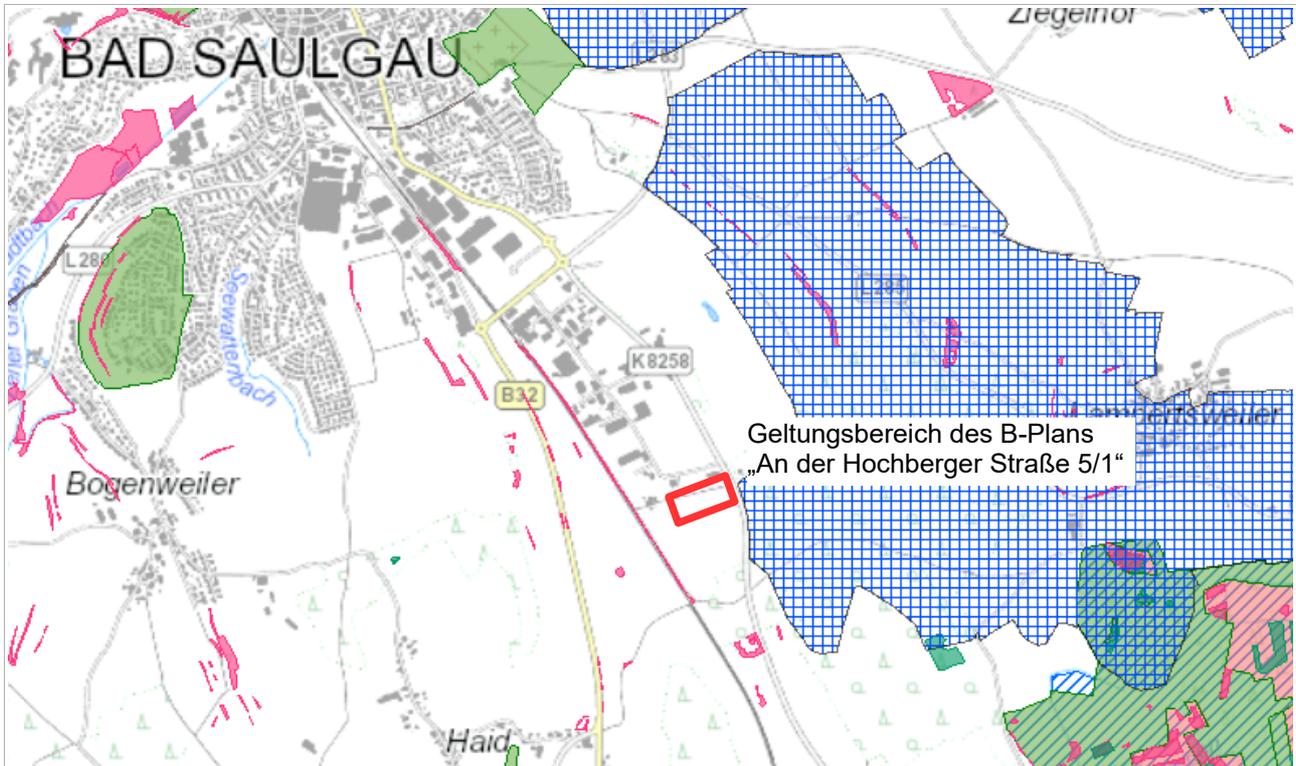


Abbildung 2: Schutzgebiete (LUBW Kartenservice online, abgerufen am 04.12.2021, unmaßstäblich)

Legende

- NSG Booser-Musbacher Ried
- LSG Booser-Musbacher Ried
- FFH-Gebiet Feuchtgebiete um Altshausen
- geschützter Offenlandbiotop
- geschützter Waldbiotop
- Wasserschutzgebiet Mannsgrab II (festgesetzt), Zone III und IIIA

Tabelle 1: Betroffene Schutzgebiete im potenziellen Wirkbereich des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“

Schutzgebietskategorie	Name Schutzgebiet	Lage	Betroffenheit
NATURA 2000-Gebiete	FFH-Gebiet 8023 341 Feuchtgebiete um Altshausen	1,5 km südöstlich (hinter dem Hochberg)	*) siehe unten
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	4.176 Booser-Musbacher Ried	2,0 km südöstlich (hinter dem Hochberg)	*) siehe unten
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	4.37.038 Booser-Musbacher Ried	1,5 km südöstlich (hinter dem Hochberg)	keine
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	keine	-	keine

Schutzgebietskategorie	Name Schutzgebiet	Lage	Betroffenheit
Geschützte Biotope, Biotop-schutzwald (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG)	79234370 339 lange bahnlinienebegleitende Hecke südlich Stadt Saulgau	120 m westlich	keine
Flachland-Mähwiesen (LRT 6510 der FFH-RL)	keine	-	keine
Wasserschutzgebiete (§ 52 WHG)	Mannsgrab II (festgesetzt), Zone III und IIIA	35 m (östlich der Platzstraße)	
Überschwemmungsgebiete (§65 WG)	keine	-	keine
Schutzwälder (§§ 30, 31 LWaldG), Waldschutzgebiete (§32 LWaldG), Erholungswald (§33 LWaldG)	keine	-	keine

*) Im Bebauungsplanverfahren „An der Hochberger Straße 4“, wessen Plangebietsgröße die kleine Erweiterung „An der Hochberger Straße 5/1“ um einiges überschreitet, wurden keine Betroffenheiten gesehen.

Etwa 1.700 Meter südöstlich des Plangebietes, beginnt das FFH- und Landschafts- und Naturschutzgebiet Booser-Musbacher Ried. Die Wechselwirkung des Plangebietes mit den Schutzgebieten ist jedoch durch die Geländeerhebungen (Hochberg) im Bereich der europäischen Wasserscheide und der Würmendoräne (Außenwallwurm) vernachlässigbar. Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Emissionen aus den Betrieben im Plangebiet werden entsprechend der Hauptwindrichtung nicht in die Schutzgebiete verdriftet. Eine Betroffenheit ist zum derzeitigen Planungsstand nicht erkennbar. Eine Ausbreitungsberechnung liegt allerdings nicht vor.

5 Biotopverbund

5.1 Fachplan landesweiter Biotopverbund Offenland

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“ liegt außerhalb der Biotopverbundkulisse des Biotopverbunds Offenland. Der Biotopverbund Gewässerlandschaften ist ebenfalls nicht betroffen.

5.2 Generalwildwegeplan

Im Plangebiet oder angrenzend verlaufen keine Wildtierkorridore aus dem Generalwildwegeplan.

6 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

6.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Die Ausweisung des Industriegebietes ermöglicht die Erweiterung bereits nördlich angrenzend vorhandener Betriebe und Ansiedlung neuer Betriebe. Aufgrund konkret vorhandener Erweiterungsabsichten ortsansässiger Betriebe wie oben genannt bestehen keine Alternativen zum gewählten Standort. Zudem ist die Erschließungssituation sehr günstig (Anbindung an übergeordnete Straßen, Anschluss an vorhandene Versorgungsleitungen).

6.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Alternative Bebauungskonzepte bestehen nicht, da eine maximal mögliche Flexibilität für die ansiedelnden bzw. erweiternden Gewerbebetriebe notwendig ist. Die geringe Größe des Plangebietes verbunden mit dem Anschluss an das nördliche Industriegebiet und die vorhandenen Erschließungseinrichtungen lassen wenig Spielraum für Alternativen zu.

7 Beschreibung der Prüfmethode

7.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet entspricht für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen/ biologische Vielfalt und Kultur- und Sachgüter dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Klima/ Luft und Landschaft geht dieses über den Geltungsbereich 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.

7.2 Methodisches Vorgehen

Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Mensch (Wohnen, Gesundheit und Wohlbefinden, Erholung)	
<ul style="list-style-type: none"> → örtliche Begehung (Dez. 2021) → 1. Änderung des Flächennutzungsplans VG Bad Saulgau/ Herbertingen, Vorentwurf, Stand: 19.02.2019, Stadt Bad Saulgau → schalltechnischen Untersuchung (Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz (ISIS), Juni 2020) 	<ul style="list-style-type: none"> → Ermittlung der Bedeutung der angrenzenden Flächen für die Erholung sowie der Funktions- und Wegebezüge für den Menschen → Ermittlung der Vorbelastungen und zusätzlichen Belastung durch Lärm und Verkehr (Schalltechnische Untersuchung ISIS 2020)
Boden, Fläche	
<ul style="list-style-type: none"> → Bodenschätzung und Bodenfunktionsdaten (LGRB, 2015) → Bodenschutz- und Altlastenkataster des Landratsamtes Sigmaringen → Geotechnischer Bericht zur Erweiterung des Gewerbegebietes „An der Hochberger Straße 5“ (BauGrund Süd, 20.05.2019) 	<ul style="list-style-type: none"> → Ermittlung und Beurteilung von Bodenfunktionen (nachrichtliche Übernahme), nach dem Leitfaden zur "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", herausgegeben vom Umweltministerium Baden-Württemberg, „Heft 23“ (2010) → Beurteilung der Eingriffsintensität nach Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013)

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Schadstoffbelastung, geogene Arsenbelastung: Übernahme der Probeergebnisse aus dem Gutachten
Pflanzen (Biotope) und Tiere, biologische Vielfalt	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Biotoptypenkartierung (Dez. 2021) ➔ Faunistische Daten, Biotopstrukturen (Umweltbericht zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans VG Bad Saulgau/Herbertingen, Vorentwurf, Stand: 19.02.2019, LARS Consult), Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans VG Bad Saulgau/Herbertingen, Vorentwurf, Stand: 04.12.2018, LARS Consult), ➔ Schutzgebiete Daten- und Kartendienst der LUBW online (abgerufen Dez. 2021) 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Ermittlung der Biotoptypen (LUBW-Schlüssel, 2009) ➔ Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit, Entwicklungspotenzial der Flora und Fauna sowie der biologischen Vielfalt, Biotopverbundfunktion anhand des Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013) ➔ artenschutzrechtliche Relevanzprüfung (nach § 44 BNatSchG) ➔ Untersuchung zur Vogelfauna (Büro für Landschaftsökologie Josef Grom, 23.06.2022)
Oberflächenwasser, Grundwasser	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Daten- und Kartendienst der LUBW online (abgerufen Dez. 2021): Wasserschutzgebiete, Hochwassergefahrenkarte, Hydrogeologische Einheiten ➔ Geotechnischer Bericht zur Erweiterung des Gewerbegebietes „An der Hochberger Straße 5“ (BauGrund Süd, 20.05.2019) 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Oberflächengewässer und des Grundwassers ➔ Angaben zum Grundwasserstand (nachrichtliche Übernahme Geotechnischer Bericht). ➔ Beurteilung der Betroffenheit des Plangebietes durch Hochwasser
Klima/Luft,	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Daten- und Kartendienst der LUBW online (abgerufen Dez. 2021) 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die lokalklimatischen Verhältnisse in Hinblick auf Funktionsbezüge zu Menschen, Pflanzen und Tiere
Landschaft	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ örtliche Begehung (Dez. 2021), ➔ Landschaftsplan (Grom 2009) ➔ Digitales Luftbild 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Darstellung der Landschaftsstrukturen und der Vorbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung, Hinweise zur landschaftlichen Einbindung ➔ Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit, der Eingriffsintensität anhand des Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013)
Kulturelle Güter und sonstige Sachgüter	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Umweltbericht zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans VG Bad Saulgau/Herbertingen, Vorentwurf, Stand: 19.02.2019, LARS Consult) 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Darstellung der vorhandenen Kultur- und Sachgüter sowie Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit (nachrichtliche Übernahme)

7.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen haben sich nicht ergeben. Klimatische und lufthygienische Auswirkungen sowie hydrogeologische Beeinträchtigungen können nicht quantifiziert werden. Die Angaben beruhen auf allgemeine Annahmen.

8 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

8.1 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die Flächenverteilung der im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandenen Nutzungen ist wie folgt:

Tabelle 3: Flächenverteilung bestehender Nutzungen im Geltungsbereich

BESTAND		
Nutzung	Fläche [m²]	Anrechenbare Versiegelung [m²]
Ackerfläche	22.956, gerundet: 22.960	0
Weg-, Straßenfläche (asphaltiert)	1.677, gerundet: 1.680	1.677, gerundet: 1.680
Grünfläche	540	0
Wall bepflanzt	592, gerundet: 590	0
Gesamt	25.770	1.680

Tabelle 4: Flächenverteilung zukünftiger Nutzungen im Geltungsbereich

PLANUNG		
Nutzung	Fläche [m²]	Anrechenbare Versiegelung [m²]
Industriegebiet, überbaubare Fläche 80% (GRZ 0,8) (16.850 m ²)	21.054, gerundet: 21.060	16.848, gerundet: 16.850
Industriegebiet, Grünfläche 20 % (4.210 m ²)		0
Verkehrsfläche	3.300	3.300
private Grünfläche	1.121, gerundet: 1.120	0
öffentliche Grünfläche	290	0
Dachbegrünung	Nicht festgelegt	
Gesamt	25.770	20.150

Neuversiegelung: $20.150 \text{ m}^2 - 1.680 \text{ m}^2 = 18.470 \text{ m}^2$ (1,85 ha).

8.2 Wirkungen des Vorhabens

Die im Bebauungsplan erfolgten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen, insbesondere die geplante Überbauung wirkt auf Naturhaushalt und Landschaft. Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- **baubedingte Wirkungen** hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend),
- **anlagebedingte Wirkungen** durch die Errichtung der Gebäude und Infrastrukturanlagen.
- **betriebsbedingte Wirkungen**, die durch die Nutzung der Gebäude entstehen.

Nachfolgend werden die möglichen Auswirkungsschwerpunkte auf die jeweiligen Umweltbelange zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 5: Wirkfaktoren des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“

	Wirkungen	Betroffene Schutzgüter
Baubedingte Wirkungen	Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial, Baustraßen	Boden, Wasser, Biotope, Schutzgut Fläche
	Abbau, Lagerung und Transport von Boden	Boden, Klima/ Luft, Tiere
	Bodenverdichtung durch Baumaschinen	Boden, Wasser, Biotope
	Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle	Boden, Wasser
	Lärm, Erschütterungen durch Baumaschinen und LKW-Baustellenverkehr	Mensch (Gesundheit/ Erholung), Tiere
Anlagebedingte Wirkungen	Flächenverlust durch Neuversiegelung	Boden, Wasser, Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt, Tiere, Schutzgut Fläche, Sachgüter
	Errichtung von Gebäuden	Boden, Pflanzen/Biotope/ Biologische Vielfalt, Tiere, Landschaftsbild
Betriebsbedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen (Ziel- und Quellverkehr)	Schutzgüter Tiere, Klima, Mensch (Gesundheit/ Erholung)
	Stickstoff- oder Schadstoffemissionen (Betriebe)	Schutzgüter Pflanzen/ Tiere/ Biologische Vielfalt
	Lärm (Ziel- und Quellverkehr), Anlagenbetrieb	Mensch, Tiere/ Biologische Vielfalt
	Lichtemissionen (Gebäude, Außenbeleuchtung)	Tiere/Biologische Vielfalt

9 Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung

9.1 Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens

9.1.1 Schutzgut Mensch

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

Bestand

Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich genutzt und grenzt unmittelbar an das bestehende Industriegebiet „An der Hochberger Straße 4“ an. Wander- oder Radwege führen nicht durch das Plangebiet und sind auch nicht unmittelbar angrenzend vorhanden. Entlang der Bahnlinie, in rd. 100 m Entfernung, führt der Breitenlohweg (landwirtschaftlicher Weg), der von Radfahrern und Spaziergängern genutzt wird. Das südlich liegende Waldgebiet (Schlossberg und Ausläufer), wird zur Erholung und Jagd genutzt. In unmittelbarer Nähe des Plangebietes existieren mit Ausnahme des westlich angrenzenden Schädlerhofes keine Siedlungen. Im Südwesten des Plangebietes befindet sich ein 2 m hoher Lärmschutzwand, der erhalten bleibt.

Vorbelastungen

Das Gebiet ist bedingt durch die westlich verlaufende Bahnlinie, die unmittelbar östlich verlaufende vielbefahrene Kreisstraße und das nördlich angrenzende Industriegebiet verlärm. Der Schädlerhof (ein im Nebenerwerb geführter landwirtschaftlicher Betrieb) westlich angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird durch einen 2 m hohen Lärmschutzwall vor Emissionen aus dem Gebiet „An der Hochberger Straße 4“ und dem Gebiet „An der Hochberger Straße 5/1“ geschützt. Der Wall wurde im Rahmen der Erschließung des Industriegebietes aufgeschüttet und bepflanzt.

Geruchsemissionen aus dem nordwestlich an „An der Hochberger Straße 2“ angrenzenden Industriegebietes stammen hauptsächlich aus dem Betrieb des Entsorgungsbetriebes ALBA Oberschwaben. Geringfügige Staubemissionen können vor allem durch den Betrieb des nordöstlich angrenzenden Kiesabbauunternehmens Rack in das Gebiet einwirken.

In Bezug auf den Gesundheitsappekt ist der Boden im Geltungsbereich mit erhöhten geogenen Arsenbelastungen sowie erhöhten Nickelwerten vorbelastet (siehe **Kapitel 9.1.2**).

Bedeutung und Empfindlichkeit

Für die öffentliche Naherholung hat das Plangebiet keine Bedeutung (Grom 2009, Landschaftsplan), da es landwirtschaftlich intensiv genutzt wird und somit auch keine Wander- oder Radwege durch das Gebiet verlaufen. Da bis auf den Schädlerhof keine Wohnbebauung im Wirkungsbereich des Plangebietes vorhanden ist, ist der Geltungsbereich für das Wohnen und die Funktion als Wohnumfeld ohne Bedeutung.

Auswirkungen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine Erhöhung von Lärmimmissionen durch sich neu ansiedelnde bzw. Betriebserweiterungen ist anzunehmen. Nach der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) vom Juni 2020 werden zur Vermeidung unzulässiger Lärmimmissionen durch Gewerbelärm in der Nachbarschaft den schalltechnisch relevanten Flächen folgende Emissionskontingente (**flächenbezogene Schalleistungspegel pro Quadratmeter**) zugeordnet (siehe 3.2 in den planungsrechtlichen Festsetzungen):

Teilfläche i	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)/m ² (zulässiger L_{WA})	
	tags	nachts
TF 5A, TF 5B, TF 5C, TF 5D	60	45
TF 5E, TF 5G, TF 5H, TF 5i, TF 5K	65	50
TF 5F	67	52

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.

Der vorhandene Lärmschutzwall im Südwesten bleibt erhalten.

→ Eine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Mensch/ die menschliche Gesundheit wird durch die **Festsetzung der flächenbezogenen Schalleistungspegel** sowie durch den **Erhalt des vorhandenen Lärmschutzwalls** vermieden.

9.1.2 Schutzgut Boden, Schutzgut Fläche

Geologie: 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).

Bestand

Nach dem geotechnischen Bericht (BauGrund Süd 2019) steht folgende Schichtenfolge an:

Oberboden/Ackerkrume	(Rezent)
Verwitterungsdecke (Lehm/Kies)	(Holozän - rezent)
Schmelzwasserkies	(Pleistozän, Würm).

Es steht sandiger Lehm (sL) an.

Die Bodenzahl der Reichsbodenschätzung beträgt für die betroffenen landwirtschaftlichen Ackerflächen 50, die Ackerzahl 47.

Im Sinne des Schutzgutes Fläche sind die unverbauten Flächen als solche zu benennen.

Klassenzeichen der Bodenschätzung: sL5 Dg

sL = sandiger Lehm

5 = Zustandsstufe: mittelmäßig

Dg = Diluvialböden - Bodenbildung aus pleistozänen und tertiären Sedimenten mit deutlichem Steinanteil, meist bereits in der Krume

Vorbelastungen

Boden und Fläche sind im Bereich der (teil)versiegelten Flächen im Gebiet durch die Überbauung in ihrer natürlichen Struktur und Funktionserfüllung nicht mehr vorhanden. Auch der aufgeschüttete Wall stellt keine natürliche Bodenstruktur dar. Die Humusschicht im Bereich der Ackerflächen dürfte durch die jahrzehntelange ackerbaulichen Nutzung reduziert sein.

Die Schürfgrube 1/19 aus den geotechnischen Untersuchungen (BauGrund Süd 2019) liegt innerhalb des Geltungsbereichs. Dieser liegt innerhalb einer Fläche mit geogenbedingten Arsenbelastungen. Im Gebiet wurden 23 mg/kg festgestellt (Verwertungskategorie Z 1.1). Die Analyseergebnisse der untersuchten Proben sind detailliert im Laborprotokoll der Anlage 8 des geotechnischen Berichtes enthalten (dieser ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt). Die erstellte Analytik dient einer ersten orientierenden Bewertung der erkundeten Bodenproben für die im Probenentnahme-Protokoll dargestellten Ansatzstellen und Tiefenbereiche. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge des Aushubes auch höher belastetes Material angetroffen wird. Bei Aushubarbeiten ist dies zu berücksichtigen. Bei einer ortsfremden Verwertung von anfallendem Bodenmaterial sind die o.a. Einstufungen vor Abfuhr des Materials mit der annehmenden Stelle sowie der zuständigen Fachbehörde abzustimmen (BauGrund Süd 2019).

Zudem ist der Vorsorgewert von 15 mg/kg nach BBodSchV für Nickel mit 21 mg/kg überschritten. Der meist sehr niedrigen pH - Wert im Gebiet ist auf eine Übersäuerung der Böden durch landwirtschaftliche Nutzung zurückzuführen. Sollte eine möglichst hochwertig Verwertung des Oberbodens auf landwirtschaftlichen Nutzflächen vorgesehen sein, so ist das Material auf Böden mit ähnlichen Hintergrundwerten auszubringen. Zudem bietet sich eine Kalkung der Böden zur Erhöhung des pH - Wertes an. (BauGrund Süd 2019).

Bedeutung und Empfindlichkeit

Nach dem Leitfaden zur "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", herausgegeben vom Umweltministerium Baden-Württemberg, Heft 23 (2010), ergibt sich für die vom Bebauungsplan "An der Hochberger Straße 5/1" betroffenen Ackerflächen nachfolgend aufgeführte Bewertung:

Standort für die naturnahe Vegetation:	von sehr geringer Bedeutung
Natürliche Bodenfruchtbarkeit:	2 = mittlere Bedeutung
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	2 = mittlere Bedeutung
Filter und Puffer für Schadstoffe:	2 = mittlere Bedeutung
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.	

Die unverbaute Fläche ist für das Schutzgut Fläche von hoher Bedeutung. Die versiegelten Flächen sind ohne Funktionserfüllung = ohne Bedeutung für das Schutzgut Boden.

Auswirkungen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Durch die geplante Versiegelung gehen Böden von mittlerer Wertigkeit und bisher unverbaute Fläche für zukünftige Gebäude und Nebenanlagen im Umfang von ca. 1,69 ha und für Verkehrsanlagen im Umfang von 0,33 ha verloren.

Die Neuversiegelung beträgt: 20.150 m² (Planung) – 1.680 m² (Bestand) = 18.470 m² (1,85 ha).

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

→ Die erhebliche Auswirkung durch Versiegelung auf das Schutzgut Boden ist im Sinne der Eingriffsregelung (§1a BauGB i.V.m. §§14,15 BNatschG) auszugleichen (siehe **Kapitel 14.1**).

9.1.3 Schutzgut Wasser

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

Bestand

Grundwasser: Lage innerhalb der hydrogeologischen Einheit „fluvioglaziale Kiese und Sande“. Bei den hydrogeologischen Untersuchungen konnte kein Zulauf von Grundwasser beobachtet werden. Eine Messung des Wasserspiegels in den Rammsondierungen war nicht möglich, da die Sondierlöcher unmittelbar nach Ziehen des Sondiergestänges in sich zusammenfielen. Es ist bei starken und intensiven Niederschlägen am Übergang der Verwitterungslehme zu den Verwitterungskiesen mit Schichtenwasser zu rechnen (BauGrund Süd 2019).

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet. Etwa 50 Meter östlich des Plangebietes beginnt die Zone 3 des Wasserschutzgebietes „Mannsgrab“ (siehe **Kapitel 4**).

Oberflächengewässer sind im Plangebiet keine vorhanden. Deshalb ist auch kein Retentionsraum/ keine Überflutungsfläche betroffen.

Vorbelastungen

sind keine bekannt.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Grundwasser ist gegenüber Verunreinigung sehr empfindlich.

Auswirkungen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch Neuversiegelung nur unwesentlich verringert, da ein Großteil des Oberflächenwassers **vor Ort versickert** wird (siehe **Kapitel 2.2**).

→ keine erhebliche Auswirkung durch die Realisierung des B-Plans „An der Hochberger Straße 5/1“ zu erwarten.

9.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand, Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Offenlandfläche des Plangebietes dient unter anderem der Kaltluftbildung und des Kaltluftabflusses in Richtung bestehendes, angrenzendes Industriegebiet. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe des Plangebietes und dem nicht vorhandenen Siedlungsbezug (Wohnbebauung) ist dieses in Bezug auf die Schutzgüter Klima und die Luft von untergeordneter Bedeutung.

Vorbelastungen

Die nördlich angrenzenden großen Industrie- und Gewerbeflächen stellen eine Vorbelastung für das Klima und die Luftqualität dar. Ebenso der Betrieb der östlich angrenzenden Kiesgrube. Eine Quantifizierung ist wegen fehlender Daten nicht möglich.

Auswirkungen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe des Plangebietes sind keine wesentlichen lokal-klimatischen Beeinträchtigung 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.

Dachbegrünung wirkt sich durch die Verdunstungskälte positiv auf das lokale Klima aus (Maßnahme zur Klimaanpassung).

Die festgesetzten **Pflanzgebote** tragen durch Verschattung und Verdunstungskälte zur Reduzierung hoher Temperaturen im Gebiet in den Sommermonaten bei (Maßnahme zur Klimaanpassung).

→ aufgrund des geringen Umfangs des Plangebietes sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima und die Luftqualität zu erwarten.

9.1.5 Schutzgut Pflanzen/ Biotop/ Biologische Vielfalt

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Plangebiet erfolgte nach dem Leitfaden der LUBW „Arten, Biotop, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (2009).

Bestand

Der Geltungsbereich wird überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt (37.10). Ein asphaltierter Weg quert das Gebiet von Ost nach West (60.21). Die Erschließungsstraße im Norden ist bereits vorhanden (60.21) (diese ist im Luftbild noch nicht dargestellt). Im Südwesten befindet sich ein 2m hoher mit auf der Westseite mit sechs Obsthochstämmen bepflanzter Lärmschutzwall, auf dem sich sowie vorgelagert Ruderalvegetation etabliert hat (35.60). An der Ostgrenze ist der straßenbegleitende Grünstreifen mit ruderalisiertem Grünland bewachsen (35.64).

Weiter westlich entlang des Bahndammes stockt eine nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG BW geschützte Feldhecke. Diese liegt außerhalb des Plangebietes und liegt außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens.

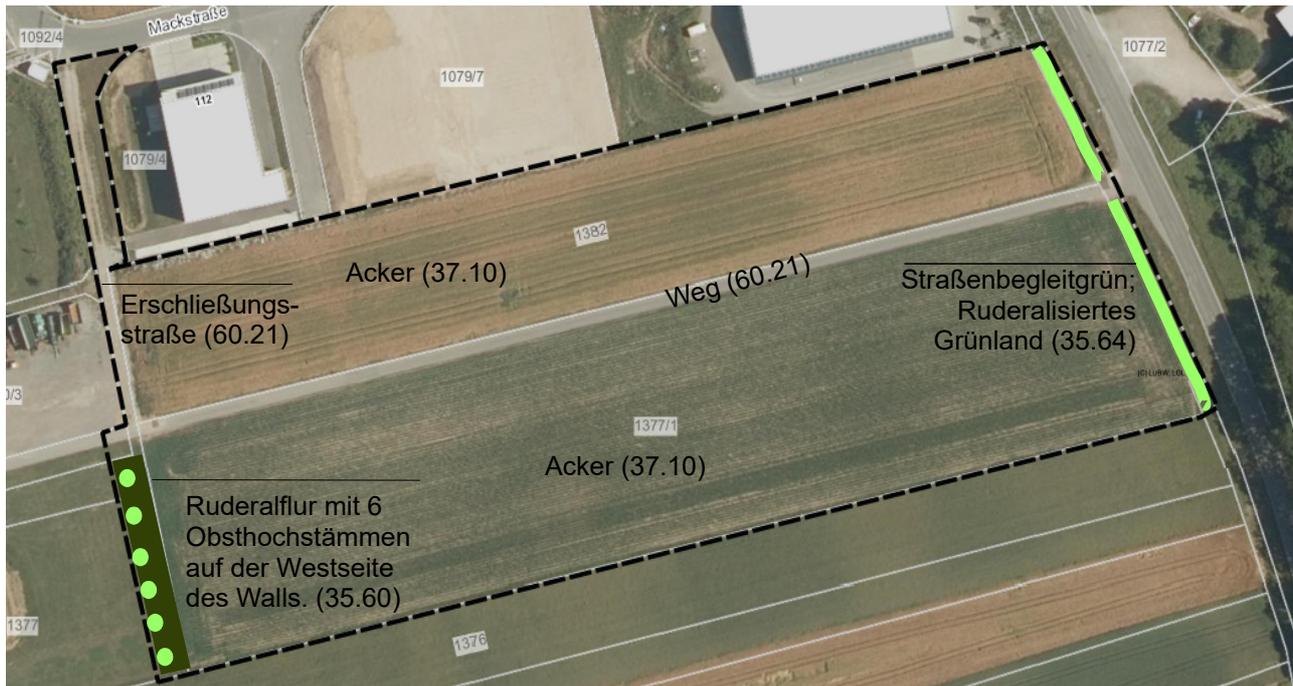


Abbildung 3: Bestand Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplans (Kartengrundlage: LUBW Kartenservice online, abgerufen am 03.12.2021), unmaßstäblich.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Für das Schutzgut Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt ist das Plangebiet ohne besondere Bedeutung oder Empfindlichkeit. Die ökologische Wertigkeit ist gering. Wertgebende Habitatstrukturen fehlen. Im Biotopverbund Offenland ist das Plangebiet ohne Bedeutung.

Vorbelastungen

Die vorhandene Straße und der Weg stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut Pflanzen/ Biotope dar. Die intensive ackerbauliche Nutzung ist ebenfalls als Vorbelastung zu werten.

Auswirkungen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Auch wenn die intensiv genutzten Ackerflächen von geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind, stellt deren Verlust eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die Habitatfunktion auf diesen Flächen entfällt bei Überbauung und Versiegelung. Auswirkungen auf den Biotopverbund Offenland gibt es nicht.

Durch **Pflanzgebote** (Baumpflanzungen) und die **Entwicklung eines blütenbunten Wiesens-treifens** am Ostrand des Geltungsbereichs werden Lebensraumstrukturen im Gebiet geschaffen.

→ Die erhebliche Auswirkung durch Versiegelung auf das Schutzgut Pflanze/ Biotope/ biologische Vielfalt ist im Sinne der Eingriffsregelung (§1a BauGB i.V.m. §§14,15 BNatschG) auszugleichen (siehe **Kapitel 14.2**).

9.1.6 Schutzgut Tiere

Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der angrenzenden Gebäudekulisse ohne besondere Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Vorkommen wertgebender und gefährdeter Tierarten sind nicht zu erwarten.

Außerhalb des Plangebietes (südlich angrenzend): Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung für die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) (LARS Consult 2018) wurde in der Feldhecke entlang der Bahnlinie ein Brutrevier der Goldammer erfasst. Zudem konnte innerhalb des Offenlandes angrenzend an den Geltungsbereich „An der Hochberger Straße 5/1“ eine Feldlerche nachgewiesen werden. Die Nutzung der Ackerfläche als Brutrevier wurde angenommen (LARS Consult 2018).

Im Frühjahr 2022 wurde eine Untersuchung der Offenlandvögel durch das Büro für Landschaftsökologie Josef Grom vorgenommen. Die Erfassung der Vogelfauna erfolgte nach der Methode der Revierkartierung (z. B. SÜDBECK et al. 2005) sowohl für den Geltungsbereich als auch für die umgebenden Flächen. Da bei beiden Begehungen keine Feldlerchen nachgewiesen werden konnte, wurde auf weitere Begehungen verzichtet. Als Ergebnis wurde im Rahmen der Untersuchung folgendes festgestellt: „Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes konnten keine Offenlandvögel wie Feldlerche, Schafstelze und Wachtel nachgewiesen werden, obwohl hier im Untersuchungs-jahr überwiegend Getreide angebaut wurde. Dies hängt mit der Kulissenwirkung der angrenzenden Wälder und Gebäude zusammen. Das Offenland wurde von zahlreichen Vögeln zur Nahrungssuche genutzt: Dohle, Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rabenkrähe, Rohrweihe, Rotmilan, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Star und Straßentaube. Der Geltungsbereich stellt aber wohl für keine Vogelart ein essentielles Nahrungsgebiet dar.“ **siehe auch Kapitel 13.** Der Ergebnisbericht der vogelkundlichen Untersuchung ist dem Umweltbericht als Anhang beigefügt.

Vorbelastungen

Die intensive ackerbauliche Nutzung im Gebiet sowie die Gebäudekulisse nördlich angrenzend sind als Vorbelastung für die Fauna zu werten.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der Geltungsbereich an sich ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der Strukturarmut sowie der Wirkung durch die angrenzende Gebäudekulisse ohne besondere Bedeutung für die Fauna. Das Plangebiet dient als Nahrungshabitat für Vögel oder Fledermäuse. Im Geltungsbereich an sich besteht gegenüber der Bebauung eine geringe Empfindlichkeit.

Angrenzend an den Geltungsbereich wurde 2018 ein Brutpaar der Feldlerche nachgewiesen. Eine Überprüfung des aktuellen Bestands erfolgte im Frühjahr 2022 durch das Büro für Landschaftsökologie Josef Grom. Feldlerchen konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass sich dies durch Kulissenwirkung durch Bebauung und Wälder begründen lässt. Somit sind die gesamten Ackerflächen von mittlerer Bedeutung für die Avifauna zu bewerten. **Siehe Kapitel 13.**

Auswirkungen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

siehe artenschutzrechtliche Relevanzprüfung **Kapitel 13.**

Durch **Pflanzgebote** (Baumpflanzungen) und die Entwicklung eines **blütenbunten Wiesensreifens** am Ostrand des Geltungsbereichs werden Lebensraumstrukturen im Gebiet geschaffen.

9.1.7 Schutzgut Landschaft

Bestand

Die Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist durch intensive Ackernutzung sowie angrenzend großflächige Gewerbenutzung geprägt. Raumbildende und landschaftsbildprägende Strukturen sind nicht vorhanden. Von hoher Qualität sind die Waldgebiete in der Umgebung. Diese werden durch das Plangebiet nicht tangiert. Auch die Feldhecke entlang der westlich gelegenen Bahnlinie ist als Landschaftselement von Bedeutung. Die Hecke liegt außerhalb des Wirkungsbereichs des Bebauungsplans.

Vorbelastungen

Die nördlich angrenzende große Gewerbefläche sowie die östlich angrenzende Kreisstraße, Kiesgrube und nachgeordnet die Bahnlinie weiter westlich beeinträchtigen die Landschaft. Insbesondere die Gewerbefläche ist als hohe Vorbelastung zu werten.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet, den nördlich angrenzenden großen Gewerbeflächen und dem Fehlen landschaftsbildprägender Strukturen ist der Bereich von geringer Wertigkeit hinsichtlich der Landschaftsbildqualität (vgl. auch Landschaftsplan Grom 2009). Die Landschaft dort ist ausgeräumt. Es besteht eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Gewerbeerweiterung.

Auswirkungen, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Durch die Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs wird die Siedlungsentwicklung weiter in die freie Landschaft hineingetragen. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und der an die Bestandsbebauung nördlich angepassten Gebäudehöhe von 15 m wird die Erheblichkeit der Auswirkung etwas relativiert. Dennoch ist die zusätzliche Bebauung als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Der beeinträchtigte Raum wird in Kapitel 14.3, Abbildung 5 visualisiert. Eine Eingrünung in Richtung Süden erfolgt nicht, da die Überplanung der südlichen Gewerbefläche vorgesehen ist.

→ Die erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft ist im Sinne der Eingriffsregelung (§1a BauGB i.V.m. §§14,15 BNatschG) auszugleichen (siehe **Kapitel 14.3**).

9.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Als Sachgut ist die landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) zu werten. Diese Fläche entfällt bei Realisierung der Bebauung zukünftig als Nutzfläche für die Landwirtschaft.

9.2 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Durch die Siedlungserweiterung (Überbauung) kommt es zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Landschaft – Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt – Boden - Mensch – Sachgüter. Erhebliche Auswirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind im Gebiet und angrenzend nicht zu erwarten.

9.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

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. Aufgrund des geringen Umfangs des Geltungsbereichs sind Auswirkungen auf das Lokalklima nicht zu erwarten, ebenso wenig auf die Luftqualität. Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt sich positiv auf das Klima aus. Das Schutzgut Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt wird nicht erheblich beeinträchtigt, da überwiegend intensiv genutzte Ackerfläche oder teilversiegelte Fläche überbaut wird. Der Biotopverbund wird nicht erheblich beeinträchtigt, da das Plangebiet für diesen ohne Bedeutung ist. Für das Schutzgut Fauna sind nach der im Frühjahr 2022 erfolgten vogelkundlichen Untersuchung des Geltungsbereichs und der umgebenden Flächen keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten (siehe dazu artenschutzrechtliche Relevanzprüfung in **Kapitel 13, Ergebnisbericht der Vogelkundlichen Untersuchung im Anhang**).

10 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

10.1 Entwicklung des Umweltzustandes 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.

10.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung der Planung

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

11 Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

11.1 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.

11.2 Abfälle, Abwasser

Abfälle werden gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie der gültigen Abfallwirtschafts- und Entsorgungssatzung des Landkreises und der zusätzlichen Entsorgungsalternativen der Stadt entsorgt. Das Abwasser wird im Trennsystem der Sammelkläranlage Bad Saulgau zugeleitet, anfallendes Niederschlagswasser wird im Gebiet versickert (siehe **Kapitel 2.2**).

11.3 Energie

Empfohlen wird die Nutzung alternativer Energien durch Photovoltaik-, thermische Solaranlagen und Erdwärme. Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen (Photovoltaik, Solarthermie) sind ausschließlich auf Dachflächen erlaubt (Planungsrechtliche Festsetzung 3.1).

12 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Die wesentlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und der Landschaft sind mittels Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren. Dabei sind wirksame Maßnahmen zum Schutz der hochwertigen angrenzenden Lebensräume, zum Boden- und Wasserschutz, zur Einbindung in das Landschaftsbild und zur Kompensation verloren gehender Lebensräume für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umzusetzen.

12.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Tabelle 6: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5/1“

Nr.	Bezeichnung	Maßnahme	Festsetzung/ Hinweis
V1	Festsetzung von flächenbezogenen Schallleistungspegel	Den schalltechnisch relevanten Flächen werden Emissionskontingente (flächenbezogene Schallleistungspegel pro Quadratmeter) zugeordnet.	§ 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO
V2	Fachgerechter Umgang mit belastetem Boden	Die mit Nickel und geogenem Arsen belasteten Böden sind fachgerecht zu entsorgen oder wiederzuverwerten. Diese erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde im Landratsamt Sigmaringen.	Hinweis
M1	Schutz des Oberbodens	Sachgerechter Abtrag und Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe § 12 BBodSchG). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens zwei Metern Höhe, bei Lagerung länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 19731 ist anzuwenden. Das Merkblatt „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des LK Sigmaringen und das Merkblatt „Bodenschutz bei Baustellen“ sind zu beachten.	Hinweis
M2	Verwendung offenporiger Beläge	PKW – Stellplätze, Fahrradstellplätze und Flächen für Plätze, Zufahrten, Hofflächen und Wege sind so weit wie möglich mit wasserdurchlässigen Beläge herzustellen. Geeignete Beläge sind: Schotterrasen, wassergebundene Decken, Rasenpflaster, Pflaster bzw. Platten mit großem Fugenanteil.	Örtliche Bauvorschriften, § 74 Abs. 1 LBO
M3	Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser	Dachflächen, Zufahrten, Hofflächen und Stellplätzen an geeignete Versickerungseinrichtungen auf dem Grundstück (z. B. Versickerungsmulden, Mulden-Rigolen o. ä.) anzuschließen und in geeigneter Weise auf dem Grundstück zu versickern.	Örtliche Bauvorschriften § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB (§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO)
M4	Einbau von Zisternen	Einbau von Zisternen zur Nutzung von unbelastetem Niederschlagswasser	Hinweis
M5	Dachbegrünung	Im Geltungsbereich sind ausschließlich Flachdächer zulässig, die mit Dachbegrünung zu versehen sind. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen in der neuesten Fassung.	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Nr.	Bezeichnung	Maßnahme	Festsetzung/ Hinweis
M6	Reduktion von Lichtemissionen	Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende, dimmbare Leuchtmittel (z. B. Warmlicht-LED-Leuchten) in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden. Wo möglich, sind LED-Leuchtkörper mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin einzusetzen. Die Leuchtkörper sind vollständig eingekoffert, der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse. Die Beleuchtungsintensität ist zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr zu reduzieren (z. B. Verwendung von Bewegungsmeldern oder Abschaltung jedes zweiten Leuchtkörpers).	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
M7	Verzicht auf Sockelmauern und bis zum Boden reichende Zäune	Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune und sonstige Barrieren sind mit mindestens 10 cm Bodenfreiheit einzubauen.	§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO
M8	Pflanzung von Bäumen	<p>Auf der privaten Grünfläche im südwestlichen Geltungsbereich sind zwei höherwachsende, langlebige, einheimische Laubbäume aus der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ (siehe bad-saulgauer-liste-heimischer-gehoelze.pdf) zu pflanzen und auf Dauer zu pflegen und zu erhalten. Gleichartiger Ersatz bei Abgang.</p> <p>Es ist gebietseigene Pflanzware aus dem Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“ zu pflanzen. Pflanzqualität: mind. H 3xv, StU 14-16.</p> <p>Hierbei kann die Position auf der privaten Grünfläche von der Plandarstellung abweichen, die dargestellte Anzahl von 2 Bäumen ist allerdings einzuhalten. Die Stadt Bad Saulgau hat eine Gartenfibel entwickelt, die als Hilfe bei der Gestaltung von Freiflächen empfohlen wird.</p>	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
M9	Erhalt des Lärmschutzwalls mit Bepflanzung	<p>Dauerhafter Erhalt des Lärmschutzwalls in der westlichen Ecke des Geltungsbereichs (Schutz des Schädlerhofs). Die Obsthochstämme an der Westseite sind zu erhalten. An der ostseitigen Böschung sind einheimische, höherwachsende Gehölze vom Böschungsfuß bis zur Oberkante zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten, so dass eine dichte Bepflanzung vorhanden ist. Es ist gebiets-eigene Pflanzware aus dem Vorkommensgebiet 6.1 „Alpenvorland“ zu pflanzen.</p> <p>Auf der Dammkrone muss die Bepflanzung mind. 2 Meter hoch sein. Es sind Gehölze aus der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ (siehe bad-saulgauer-liste-heimischer-gehoelze.pdf) zu pflanzen und auf Dauer zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang ist gleichartig nachzupflanzen.</p>	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M10	Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksbereiche	Auf den nicht bebauten Grundstücksteilen dürfen keine Stein- und Koniferengärten angelegt werden. Außerhalb von Zuwegungen sind keine vegetationsfreien Flächen mit Steinschüttungen (Zierkies, Schotter, Wacken) zulässig. Die nicht überbaubaren Grundstücksteile sind dauerhaft zu begrünen, zu erhalten und möglichst extensiv zu nutzen. Bei Gehölzpflanzungen hat die Pflanzenauswahl nach der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ (siehe bad-saulgauer-liste-heimischer-gehoelze.pdf) zu erfolgen. Bei Staudenpflanzungen ist eine Auswahl aus der „Bad Saulgauer Staudenliste“ bad-saulgauer-staudenliste-gartenfibel-tabelle.pdf vorzunehmen.	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
M11	Entwicklung einer Wildblumenwiese	Ansaat, Pflege und dauerhafter Erhalt einer heimische Wildblumenwiese auf öffentlicher Grünfläche im östlichen Geltungsbereich. Abmagerung des Bodens mit Kies 0/16. Ansaat einer Saatgutmischung aus gebietseigenem, zertifiziertem Saatgut des Produktionsraums 8 „Alpen und Alpenvorland“, Ursprungsgebiet 17 „Südliches Alpenvorland“. Mischung „Trockener Saum“ der Fa. Syringa (https://www.syringa-pflanzen.de/blumenwiesen-saatgut/mischung-04-saummischung-fur-trockene-saume.html). Grasanteil max. 10%. Mahd 2 -3 mal pro Jahr. 1. Mahd: 15. Mai bis 01. Juni, 2. Mahd frühestens 8 Wochen später. Dritte Mahd Ende September. Das Mahdgut ist abzufahren. Wird die Sicht des Verkehrs an Kreuzungen und Einmündungen durch den Aufwuchs behindert, sind Sichtfenster bei Bedarf öfters zu mähen.	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
M12	Pflanzung von einheimischen Laubbäumen	Je 200 Quadratmeter der nicht überbaubaren Fläche ist mindestens ein höher wachsender, langlebiger, einheimischer Laubbaum aus der städtischen „Liste einheimischer Gehölze“ (siehe bad-saulgauer-liste-heimischer-gehoelze.pdf) zu pflanzen und auf Dauer zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang ist gleichzeitig nachzupflanzen. Pflanzqualität: mind. H 3xv, StU 14-16	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Begründung für die Maßnahmen

Schutzgut Boden:	V2 - Schutz von Böden vor Schadstoffbelastungen M1, M2 – (Teil)erhalt der Bodenfunktionen
Schutzgut Wasser:	M3, M4, M5 - Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses, Rückführung des Wassers in den natürlichen Wasserkeislauf durch Verdunstung
Schutzgut Klima:	M5 - Klimaanpassung: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung und durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung
Schutzgut Luft:	M8, M9, M10, M11, M12- Klimaanpassung: Beschattung, Transpirationswirkung, Schadstoff- und Staubfilterung

Schutzgut Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt	M5 - Lebens- und Rückzugsraum für Tiere M6 - Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen
Schutzgut Tiere:	M7 - Erhalt der Durchgängigkeit des Gebiets für Kleinsäuger M8, M9, M10, M11, M12 - Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Biotopvernetzungsfunktion, Nahrungshabitat insbesondere für Vögel und Insekten
Schutzgut Landschaft:	M8, M11 - Entwicklung von Raumstrukturen M9 - Entwicklung von Raumstrukturen, geringfügige Abschirmung
Schutzgut Mensch:	V1 - Lärmschutz (menschliche Gesundheit) M5, M8, M9, M10, M11, M12 – Verbesserung des Mikroklimas, Beschattung, Transpirationsleistung (menschliche Gesundheit)

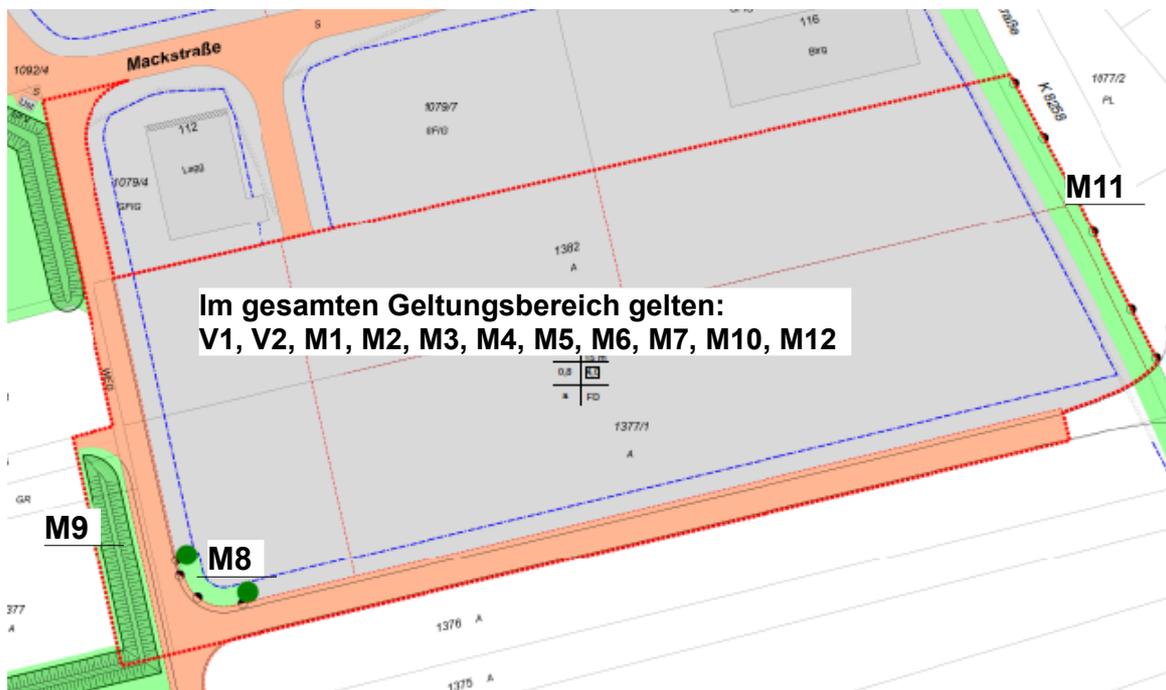


Abbildung 4: Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/1 (Stadt Bad Saulgau, Stand 21.10.2021), mit Eintrag von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, unmaßstäblich.

12.2 Kompensationsmaßnahmen

Siehe Kapitel 14.7

13 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung nach § 44 BNatSchG

13.1 Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte

Artenschutzrechtliche Konflikte können sein:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG),
- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

13.2 Bestand

Vögel

Südlich des Geltungsbereichs wurde im Zuge der 1. Änderung des Flächennutzungsplans (Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung LARS Consult 2018) ein Brutpaar der **Feldlerche (RL 3 BW)** nachgewiesen. In 2018 wurden an sechs Terminen (im Abstand von min. sieben Tagen) revieranzeigendes Verhalten festgestellt. Das genaue Revierzentrum der Feldlerche ist in den Unterlagen nicht dargestellt. In der Feldhecke entlang der Bahnlinie wurde in 2018 ein Brutpaar der Goldammer festgestellt. Dieses liegt außerhalb des Wirkungsbereichs des hier gegenständlichen Plangebietes. Weitere Vögel der offenen Feldflur wurden nicht nachgewiesen und sind aufgrund der Strukturarmut auch nicht zu erwarten.

Im Frühjahr 2022 wurde eine Untersuchung der Offenlandvögel durch das Büro für Landschaftsökologie Josef Grom vorgenommen. Die Erfassung der Vogelfauna erfolgte nach der Methode der Revierkartierung (z. B. SÜDBECK et al. 2005) sowohl für den Geltungsbereich als auch für die umgebenden Flächen. Da bei beiden Begehungen keine Feldlerchen nachgewiesen werden konnte, wurde auf weitere Begehungen verzichtet. Als Ergebnis wurde im Rahmen der Untersuchung folgendes festgestellt: „Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes konnten keine Offenlandvögel wie Feldlerche, Schafstelze und Wachtel nachgewiesen werden, obwohl hier im Untersuchungs-jahr überwiegend Getreide angebaut wurde. Dies hängt mit der Kulissenwirkung der angrenzenden Wälder und Gebäude zusammen. Das Offenland wurde von zahlreichen Vögeln zur Nahrungssuche genutzt: Dohle, Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rabenkrähe, Rohrweihe, Rotmilan, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Star und Straßentaube. Der Geltungsbereich stellt aber wohl für keine Vogelart ein essentielles Nahrungsgebiet dar.“

Der Ergebnisbericht der vogelkundlichen Untersuchung ist dem Umweltbericht als Anhang beigefügt.

Fledermäuse

Die Platzstraße östlich Gebiets und die Baumreihe entlang der Bahngleise (außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans) stellen für Fledermäuse geeignete Leitlinienstrukturen dar. Möglicherweise wird das Plangebiet als Nahrungshabitat zur Jagd genutzt. Aufgrund der Strukturarmut der Fläche ist allenfalls von einer geringen Nutzung und von einer untergeordneten Bedeutung auszugehen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten können im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden, da keine relevanten Strukturen vorliegen (z.B. Gebäudefassaden, Höhlungen, Spalten an den Bäumen).

Zauneidechse

Die Ackerflächen und die straßenbegleitende Grünfläche erfüllen nicht die Habitatbedingungen für die Zauneidechse.

Sonstige besonder oder streng geschützte Arten

Vorkommen sonstiger streng geschützter Arten sind aufgrund nicht vorhandener geeigneter Lebensraumstrukturen nicht zu erwarten.

13.3 Auswirkungen

Vögel

Töten von Tieren (§44 Abs. 1 BNatSchG)

Verstöße gegen das Tötungsverbot sind nicht zu erwarten, da der Geltungsbereich kein Brut- habitat für Vögel darstellt. Vorsorglich sollte aber die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Feldlerche erfolgen (Baufeldfreimachung zwischen Mitte September bis Anfang März). Während der Bauzeit wirken die Bauarbeiten vergrämend auf Vögel der offenen Feldflur im Plan- gebiet ein.

Lärm- akustische und optische Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die Bebauung des Plangebietes mit bis zu 15m hohen Gebäuden wird eine Gebäude- kulisse weiter in die freie Landschaft hineingetragen. Die umgebenden Wälder stellen ebenfalls eine Kulisse dar. Als charakteristische Art des Offenlandes reagiert die **Feldlerche (RL 3 BW)** empfindlich gegenüber diesen Vertikalstrukturen = „massiven Kulissen“ und meidet Siedlungs- ränder. Die Tiere halten in der Regel einen Abstand von 100 m bis 150 m zu diesen Kulissen (nach Trautner & Jooss 2008: 100 m; nach Oelke 1968: je nach Höhe und Ausdehnung der Vertikalstrukturen mind. 60-120 m ein).

Bei der Bestandserfassung im Frühjahr 2022 (Büro für Landschaftsökologie Josef Grom 2022) konnten **keine Offenlandvögel wie Feldlerche, Schafstelze und Wachtel nachgewiesen werden**, obwohl hier im Untersuchungsjahr überwiegend Getreide angebaut wurde. Als Ursache dafür sehen die Gutachter die Kulissenwirkung der angrenzenden Wälder und Gebäude. Erhebliche Auswirkungen auf die Avifauna sind nach Aussage der Gutachter (Büro für Land- schaftsökologie Josef Grom 2022) nicht zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten, da der Geltungs- bereich selbst kein Bruthabitat für Vögel darstellt.

Fledermäuse

Die Bebauung des Plangebietes „An der Hochberger Straße 5/1“ stellt keine erhebliche Beein- trächtigung für die Artengruppe der Fledermäuse dar. Vorkommen sind unwahrscheinlich, da die geeigneten Habitatbedingungen nicht gegeben sind. Sollte die Fläche als Nahrungshabitat ent- fallen, geht keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population von dem Verlust der Nahrungsfläche von untergeordneter Bedeutung aus.

Zauneidechse

Die Bebauung des Plangebietes „An der Hochberger Straße 5/1“ stellt keine erhebliche Beein- trächtigung dar. Vorkommen sind unwahrscheinlich, da die geeigneten Habitatbedingungen nicht gegeben sind.

Sonstige besonders oder streng geschützte Arten

Mit Beeinträchtigungen weiterer besonder oder streng geschützter Tierarten (Amphibien, Wirbel- lose) oder Pflanzenarten ist nicht zu rechnen, da die standörtlich-strukturellen Gegebenheiten den Habitatansprüchen nicht entsprechen. Somit sind Auswirkungen durch Töten von Individuen oder durch Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder bedeutender Nahrungshabitate dieser Arten nicht zu erwarten. Auch erhebliche Störungen können nicht prognostiziert werden.

13.4 Fazit artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass durch die Bebauung des Plangebietes „An der Hochberger Straße 5/1“ keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 BNatschG zu prognostizieren sind. Eine aktuelle Bestandserfassung der Vogelfauna im Frühjahr 2022 kam zu dem Ergebnis, dass keine Feldvögel wie Feldlerche, Wachtel und Schafstelze im Geltungsbereich oder angrenzend brüten. Als Ursache dafür werten die Gutachter die Kulissenwirkung ausgehend von dem umliegenden Wäldern und der vorhandenen Bebauung. Vorgezogene Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen) sind deshalb nicht erforderlich.

14 Eingriffs-Kompensationsbilanz

Die Eingriffsschwerpunkte des Bauvorhabens liegen in den Schutzgütern Boden und Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt, zudem wird das Landschaftsbild durch die zunehmende Bebauung verändert. Eine detaillierte Eingriffs-Kompensationsbilanz für diese Schutzgüter erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013).

14.1 Schutzgut Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden erfolgt nach dem o.g. Bewertungsmodell in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW (2010). Nach der Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden nach Heft 23 wird die Wertstufe ermittelt (Durchschnitt aus den Bewertungsklassen). Für die Ermittlung der Ökopunkte wird die jeweilige Wertstufe mit 4 multipliziert.

Tabelle 7: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden – Bewertung **vor** dem Eingriff

Aktuelle Nutzung	Klassenzeichen	Fläche [m²]	NB	A	F	N	gesamt	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]
				W	P	V			
			vor Eingriff						
Straße, Weg (asphaltiert) = vollversiegelte Fläche	-	1.680	0	0	0	0	0	0	0
Acker, Grünfläche, Wall	sL5Dg	24.090	2	2	2	8	2	8	192.720
		25.770							192.720

Tabelle 8: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden – Bewertung **nach** dem Eingriff

Zukünftige Nutzung	Klassenzeichen	Fläche [m²]	NB	A	F	N	gesamt	ÖP (Gesamt-bew. x 4)	ÖP x A [m²]
				W	P	V			
			nach Eingriff						
Vollversiegelte Fläche (Gebäude, Verkehrsfläche)	-	19.990	0	0	0	0	0	0	0
Grünfläche	sL5Dg	5.780	2	2	2	8	2	8	46.240
		25.770							46.240

Kompensationsbedarf Schutzgut Boden in Ökopunkten: 192.720 ÖP – 46.240 ÖP = **146.480 ÖP**

Eine vollständige Kompensation ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Die Kompensation kann im Rahmen des Bewertungsmodells schutzgutübergreifend erfolgen.

Erläuterung Tabelle:	Bewertungsklasse (Funktionserfüllung)
ÖP = Ökopunkten	0 = keine (versiegelte Flächen)
NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit	1 = gering
AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	2 = mittel
FP = Filter und Puffer für Schadstoffe	3 = hoch
NV = Sonderstandort für naturnahe Vegetation	4 = sehr hoch

14.2 Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ biologische Vielfalt

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt erfolgt anhand der Ökokontoverordnung BW (2010) mit der Bewertung der Biotoptypen entsprechend der Biotopwertliste.

Tabelle 9: Bilanzierung Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt - Bewertung **vor** dem Eingriff

BESTAND		Biotopwertpunkte			
Nr.	Biotoptyp	Fläche [m²]	Grundwert [ÖP]	Biotopwert [ÖP]	Bilanzwert [ÖP]
37.10	Acker	22.960	4	4	91.840
60.21	Straße asphaltiert	1.680	1	1	1.680
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Grünfläche entlang der Hochberger Straße, östlich Wall)	540	11	8	4.320
35.60	Ruderalvegetation (Wall)	590	11	10	5.900
45.30b	Obsthochstamm an östlicher Wallseite (Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen), 6 Bäume, (10-12 StU bei Pflanzung x 6 ÖP x 6 Bäume)		6	6	360
		25.770			104.100

Tabelle 10: Bilanzierung Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt - Bewertung **nach** dem Eingriff

PLANUNG		Biotopwertpunkte			
Nr.	Biototyp	Fläche [m ²]	Grundwert [ÖP]	Biotopwert [ÖP]	Bilanzwert [ÖP]
60.10	Industriegebiet (überbaubare Fläche, 80 %); GRZ 0,8	16.850	1	1	16.850
33.80/ 60.50	Rasen/ Kleine Grünfläche im Industriegebiet (20%)	4.210	4	4	16.840
60.21	Straße (Verkehrsfläche)	3.300	1	1	3.300
35.12	Blühstreifen (östliche Grenze des Geltungsbereichs) (öffentliche Grünfläche), M 11 Biototyp: mesophytische Saumvegetation	290	19	13	3.770
33.41	Fettwiesenvegetation auf privaten Grünflächen im Plangebiet	530	13	10	5.300
45.10b	2 Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen (12-14 StU bei Pflanzung + 70 cm StU = 82 StU nach 25 Jahren x 6 ÖP)		6	6	984
41.22	Feldhecke (bepflanzter Wall), inkl. der bereits gepflanzten Obstbäume	590	14	10	5.900
		25.770			52.944

Kompensationsbedarf Schutzgut Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt in Ökopunkten:
104.100 ÖP – 52.944 ÖP = 51.156 ÖP

Eine vollständige Kompensation ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Die Kompensation kann im Rahmen des Bewertungsmodells schutzgutübergreifend erfolgen.

14.3 Schutzgut Landschaftsbild

Die Eingriffsbewertung Landschaftsbild erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen (2013). Auf Basis der TK 25 und des aktuellen Luftbildes werden sichtverstellende Landschaftselemente sowie sichtverschattete Bereiche abgegrenzt. Dadurch wird der Landschaftsbereich abgegrenzt, von dem aus die Bauflächenerweiterung sichtbar ist. Die Landschaft in diesem Bereich erfährt durch die Bebauung eine Veränderung. Der Kompensationsumfang wird in Ökopunkten ermittelt. Hierdurch wird der Eingriffsumfang kompatibel mit dem Eingriffsumfang in die anderen Schutzgüter.

Eingriffstyp: 3

Wirkzonen: I 0-500 m, II*) 500 - 2.000 m (da Industriegebiet)

Beeinträchtigte Fläche:

Beeinträchtigte Fläche in Wirkzone I (500 m Radius)	37 ha	
Beeinträchtigte Fläche in Wirkzone II (500-1.000 m Radius)	36 ha	= 38 ha
(1.000 – 2.000 m Radius)	2 ha	

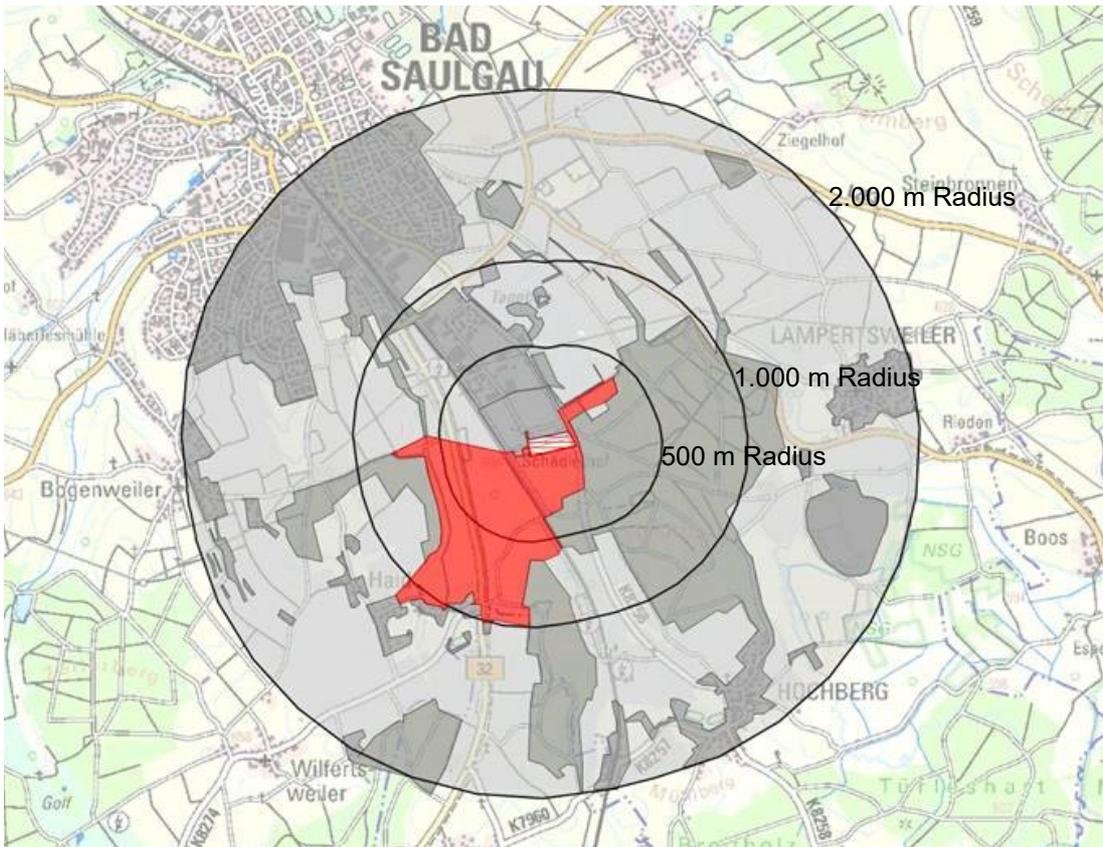


Abbildung 5: Landschaftsbild - beeinträchtiger Wirkraum (Plangrundlage: LUBW Kartenservice online, abgerufen am 04.12.2021, unmaßstäblich)

Legende:

- beeinträchtiger Wirkraum
- sichtverschattete Bereiche
- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- sichtbarverstellende Elemente

Tabelle 11: Eingriffs-Kompensationsbilanz Schutzgut Landschaftsbild

	Beeinträchtiger Wirkraum	Bewertung Raumeinheiten	Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang in Ökopunkten
Zone I (bis 500 m)	370.000 m ²	2	0,4	0,2	0,1	370.000 m ² x 2 x 0,4 x 0,2 x 0,1 = 5.920 ÖP
Zone II (bis 500-2.000 m)	380.000 m ²	3	0,1	0,1	0,1	380.000 m ² x 3 x 0,1 x 0,1 x 0,1 = 1.140 ÖP

Kompensationsbedarf Schutzgut Landschaftsbild in Ökopunkten:
 5.920 ÖP + 1.140 ÖP = **7.060 ÖP**

14.4 Eingriffs-Kompensationsbilanz für den BPlan „An der Hochbergerstraße 5/1“ gesamt

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 204.696 ÖP, der außerhalb des Geltungsbereichs auszugleichen ist.

Tabelle 12: Gesamtbilanz

Schutzgut	Bestand [ÖP]	Planung [ÖP]	Kompensationsbedarf [ÖP]
Boden	192.720	46.240	146.480
Pflanzen/ Tiere/ biologische Vielfalt	104.100	52.944	51.156
Landschaft			7.060
gesamt			204.696

14.5 Externe Kompensationsmaßnahmen

Das externe Ausgleichserfordernis wird aus dem Ökokonto der Stadt Bad Saulgau entnommen. Die Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und in das Ökokonto der Stadt Bad Saulgau eingebucht.

Folgende externe Maßnahme wird dem Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/1“ zugeordnet:

Ökokontomaßnahme Bachrenaturierung Friedberg

Die Maßnahme wurde bereits 2001 umgesetzt. Bislang wurde 2017 der Ausgleich für den Bebauungsplan "Am Mühlberg 2" (54.100 ÖP) abgebucht. Aktuell sind noch 249.605 ÖP verfügbar.

249.605 – 204.696 für Ausgleich „An der Hochberger Straße 5/1“ = 44.909 ÖP verbleibend für weitere Eingriffe.

Die Ökokontomaßnahme ist in das Ökokontokataster der Bauleitplanung Stadt Bad Saulgau auf dem Server der LUBW eingebucht.

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Förderung der naturnahen Entwicklung des Friedberger Bachs mit Einzugsgebiet durch Entfernung der Sohlschalen (auf 650 Metern) und Sohlsteinsatz (auf 800 Metern) sowie Renaturierung mit Bepflanzung nördlich von Friedberg, Renaturierung des linearen Grabens mit Bepflanzung südlich von Friedberg (450 Meter Länge), Extensivierung des Gewässerrandstreifens sowie gewässernaher Flächen.

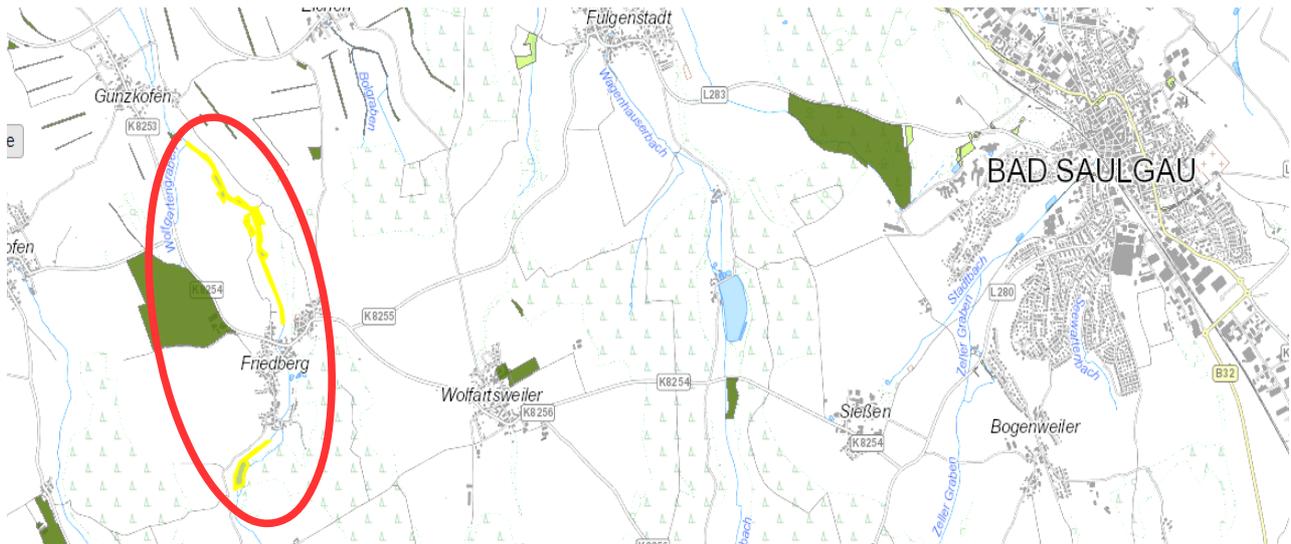


Abbildung 6: Lage der Ökokontomaßnahme Bachrenaturierung Friedberg, Quelle: Ökokontoflächenkataster Bauleitplanung auf Server LUBW, Zugang für Bad Saulgau, unmaßstäblich)

15 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

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

Die Umsetzung aller Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ist zu überprüfen. Die Ökokontomaßnahme „Bachrenaturierung Friedberg“ ist bereits umgesetzt.

Im Frühjahr 2022 sollte das Plangebiet inkl. angrenzender Ackerfläche auf Vorkommen der Feldlerche überprüft werden. Sollten Tiere nachgewiesen werden, sind CEF-Maßnahmen umzusetzen, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Population der Feldlerche zu vermeiden. Die CEF-Maßnahmen sind vor Beginn der Bauarbeiten umzusetzen.

16 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Hochberger Straße 5/1“ beabsichtigt die Stadt Bad Saulgau neue, notwendige Gewerbeflächen zu generieren und den Erweiterungsbedarf der dort ansässigen Gewerbebetriebe zu ermöglichen. Die Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist Teil der Gesamtfläche des vorgesehenen Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5“. Da die Stadt die Grundstücksverhandlungen, die Erschließungsplanung und die verbindliche Bauleitplanung für den gesamten Bereich aktuell noch nicht abschließen konnte, wird nun für den Teilbereich ein separater Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5/1“ aufgestellt, der anschließend vom Gesamtplan „An der Hochberger Straße 5“ überdeckt und damit ersetzt wird.

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach § 30 BauGB aufgestellt.

Umweltbericht: Gemäß § 2, Abs. 4 i.V.m. 2a Abs. 2 BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht zusammengefasst, der als selbständiger Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan zugefügt wird. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden naturschutzfachliche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die Eingriffs-Kompensationsbilanz wird in den Umweltbericht integriert.

Größe des Plangebiets und Flächenverbrauch: Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 25.770 m². Durch die Bebauung entsteht bei einer GRZ von 0,8 eine Neuversiegelung von 18.470 m² (1,85 ha) Boden von mittlerer Wertigkeit (Funktionserfüllung nach Bewertung der Bodenfunktionen).

Nutzung im Gebiet: Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird ackerbaulich genutzt. Im Westen gibt es einen vorhandenen, westlich bepflanzten Lärmschutzwall. Wertgebende Strukturen sind im Gebiet nicht vorhanden.

Abfälle und 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, anfallendes Niederschlagswasser wird im Gebiet versickert (siehe Kapitel 2.2).

Regenerative Energien: Empfohlen wird die Nutzung alternativer Energien durch Photovoltaik-, thermische Solaranlagen und Erdwärme. Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen (Photovoltaik, Solartherme) sind ausschließlich auf Dachflächen erlaubt (Planungsrechtliche Festsetzung 3.1).

Grünflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: An der Ostgrenze wird eine Grünfläche festgesetzt, die als blütenbunter Saumstreifen entwickelt wird (Festsetzung). Der vorhandene Wall ist zu erhalten und an der Ostgrenze zu bepflanzen. Zudem sind Baumpflanzungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen und auf einer kleinen privaten Grünfläche im Südwesten festgesetzt. Im Gebiet sind nur Flachdächer zulässig, die mit einer Dachbegrünung zu versehen sind. Ein Flächenumfang für die Dachbegrünung ist nicht festgesetzt.

Schutzgebiete: Schutzgebiete sind nicht vorhanden. In rd. 1,5 km Entfernung südlich beginnt das FFH-Gebiet „Feuchtgebiete um Altshausen“. Dieses wird durch die Planung nicht tangiert. Die westlich an der Bahnböschung stockende nach § 30 BNatSchG geschützte Feldhecke wird ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Umweltauswirkungen: Für das *Schutzgut Mensch* sind keine erheblichen Auswirkungen prognostizierbar. Es werden flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt. Das *Schutzgut Boden* wird durch die Neuversiegelung im Umfang von rd. 1,8 ha erheblich beeinträchtigt (entspricht 146.480 ÖP). Der anstehende Boden weist geogene Arsenbelastungen und erhöhte Nickelwerte auf. Dies ist bei der fachgerechten Entsorgung bzw. Wiederverwendung des Bodens zu berücksichtigen. Für das *Schutzgut Wasser* sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Fließgewässer sind nicht vorhanden. Anfallendes Dachflächenwasser wird im Gebiet versickert. Für die *Schutzgüter Klima und Luft* sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar. Als Maßnahmen zur Klimaanpassung sind Baumpflanzungen sowie Dachbegrünung festgesetzt. Bezüglich des *Schutzgutes Landschaft* lässt sich feststellen, dass der Siedlungskörper durch die Erweiterung des Industriegebietes weiter in die freie Landschaft hineingetragen wird (Beeinträchtigung in ÖP: 7.060).

Die erhebliche Beeinträchtigung des *Schutzgutes Pflanzen/ Biotop/ Biologische Vielfalt* wird mit 52.836 ÖP bilanziert. Sie entsteht durch die maximal zulässige Versiegelung. Eine Aufwertung im Gebiet entsteht durch Baumpflanzungen und die Entwicklung des Grünstreifens im Osten des Geltungsbereichs.

Schutzgut Tiere: Im Frühjahr 2022 wurde eine Untersuchung der Vogelfauna durch das Büro für Landschaftsökologie Josef Grom vorgenommen. Als Ergebnis wurde im Rahmen der Untersuchung folgendes festgestellt: „Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes konnten keine Offenlandvögel wie Feldlerche, Schafstelze und Wachtel nachgewiesen werden, obwohl hier im Untersuchungsjahr überwiegend Getreide angebaut wurde. Dies hängt mit der Kulissen-

wirkung der angrenzenden Wälder und Gebäude zusammen. Das Offenland wurde von zahlreichen Vögeln zur Nahrungssuche genutzt: Dohle, Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rabenkrähe, Rohrweihe, Rotmilan, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Star und Straßentaube. Der Geltungsbereich stellt aber wohl für keine Vogelart ein essentielles Nahrungsgebiet dar.“

Der Ergebnisbericht der vogelkundlichen Untersuchung ist dem Umweltbericht als Anhang beigefügt.

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung:

Durch die Bebauung des Plangebietes „An der Hochberger Straße 5/1“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 BNatSchG zu prognostizieren. Eine aktuelle Bestandserfassung der Vogelfauna im Frühjahr 2022 kam zu dem Ergebnis, dass keine Feldvögel wie Feldlerche, Wachtel und Schafstelze im Geltungsbereich oder angrenzend brüten. Als Ursache dafür werten die Gutachter die Kulissenwirkung ausgehend von dem umliegenden Wäldern und der vorhandenen Bebauung.

Vorgezogene Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen) sind deshalb nicht erforderlich.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- V1 Festsetzung von flächenbezogenen Schallleistungspegel
- V2 Fachgerechter Umgang mit belastetem Boden
- M1 Schutz des Oberbodens
- M2 Verwendung offener Beläge
- M3 Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser
- M4 Einbau von Zisternen
- M5 Dachbegrünung
- M6 Reduktion von Lichtemissionen
- M7 Verzicht auf Sockelmauern und bis zum Boden reichende Zäune
- M8 Pflanzung von Bäumen
- M9 Erhalt des Lärmschutzwalls mit Bepflanzung
- M10 Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksbereiche
- M11 Entwicklung einer Wildblumenwiese
- M12 Pflanzung von einheimischen Laubbäumen

Kompensationsmaßnahmen:

Der Kompensationsbedarf im Umfang von **204.696 ÖP** wird durch die bereits umgesetzte Ökomaßnahme „Bachrenaturierung Friedberg“ ausgeglichen.

17 Quellenverzeichnis

17.1 Leitfäden, Fachgutachten

BAUGRUND SÜD (2019): Geotechnischer Bericht zur Erweiterung des Gewerbegebietes „An der Hochberger Straße 5“.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

GROM, JOSEF, DIPL.-BIOLOGE (Büro für Landschaftsökologie) (2009): Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau/Herbertingen

GROM, JOSEF, DIPL.-BIOLOGE (Büro für Landschaftsökologie) (2022): Untersuchung zur Vogelfauna.

ISIS - INGENIEURBÜRO FÜR SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ (2020): schalltechnischen Untersuchung.

LANDKREISE BODENSEEKREIS, RAVENSBURG UND SIGMARINGEN (2013): Bewertungsmodell für naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten.

LARS CONSULT (2018): Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau/Herbertingen.

LARS CONSULT (2019): Umweltbericht zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans Verwaltungsgemeinschaft Bad Saulgau/Herbertingen.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LfU) (2005): Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):

- (2009): Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. Auflage. Karlsruhe.
- (2010, Hrsg.): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (2. Auflage), Heft 23. Karlsruhe.
- (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe (2. Auflage), Heft 24. Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2012): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2014): Hinweise zum Vollzug des § 40 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz zur Verwendung gebietseigener Gehölze sowie gebiets-eigenen Saat- und Pflanzguts (–; Az.: 62-8872.00; Stand: 30.07.2014)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. Vulnerabilitäten und Anpassungsmaßnahmen in relevanten Handlungsfeldern. Stuttgart.

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2021): Regionalplan Bodensee-Oberschwaben. Ravensburg.

STADT BAD SAULGAU (2021): Bebaungsplan „An der Hochberger Straße 5/1“, Stand 21.10.2021.

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.

TRAUTNER, J., JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265- 272.

17.2 Internetquellen

Bundesamt für Naturschutz (BFN): <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/>

LUBW online-Portal für Schutzgebiete: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>

Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>

Forstliche Versuchsanstalt Freiburg (FVA): Geodatenportal <http://fva-bw.de/monitoring/index9.html>

17.3 Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233) m.W.v. 31.12.2020.

EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).

FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).

Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011.

Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014, letzte berücksichtigte Änderung: 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1248)

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die **dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser** vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 03.12.2013 (GBl. S. 389)

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233) m.W.v. 31.12.2020

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458).

Gesetz zur Förderung des **Klimaschutzes** in Baden-Württemberg (KSG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013.

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (**TA Lärm**) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5)

Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Landesbauordnung Vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2019 (GBl. Nr. 16, S. 313) , in Kraft getreten am 1. August 2019

Anhang: Vogelkundliche Untersuchung, Büro für Landschaftsökologie Josef Grom, 23.06.2022



Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5“:

Untersuchungen zur Vogelfauna

23. Juni 2022

Auftraggeber: Stadt Bad Saulgau
Oberamteistr. 11
88348 Bad Saulgau

Auftragnehmer: Büro für Landschaftsökologie Grom
Vogelsangweg 22
88499 Altheim
Tel. (07371) 965375

Bearbeitung: Hansjörg Eder (Ornithologe)

Einleitung und Aufgabenstellung

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5“ sollte geprüft werden, ob von der geplanten Bebauung Offenlandvögel betroffen sind (Abb. 1). Im Fokus der Untersuchungen stand die Feldlerche.

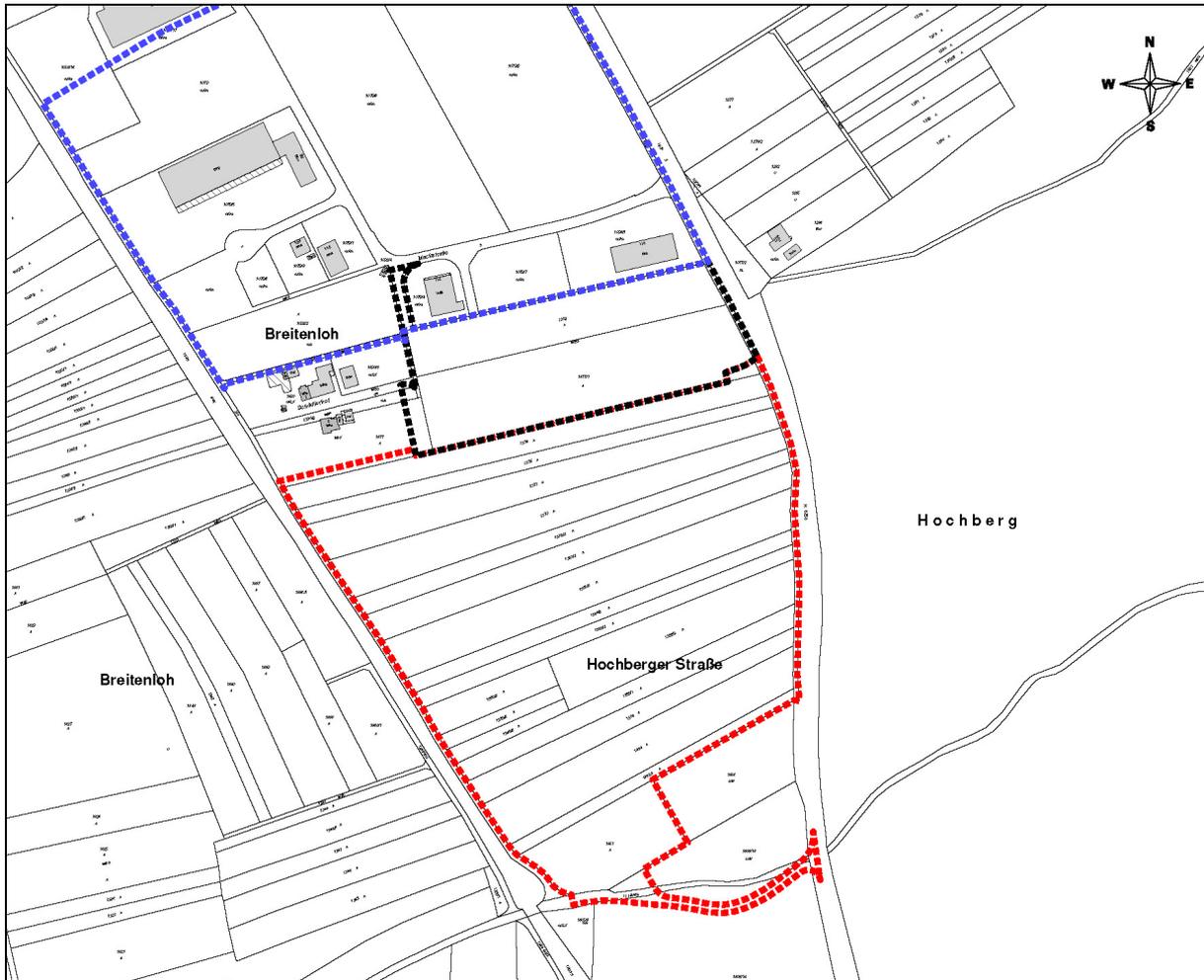


Abb. 1: Geltungsbereich des B-Plans „An der Hochberger Straße 5“ (rot)
(STADT BAD SAULGAU, 10.02.22)

Untersuchungsgebiet und Methodik

Die Erfassung der Vogelfauna erfolgte nach der Methode der Revierkartierung (z. B. SÜDBECK et al. 2005). Der Geltungsbereich und die angrenzenden Flächen wurden im Frühjahr 2022 an zwei Terminen flächendeckend abgegangen (Tab. 1). Es wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vögel punktgenau in luftbildgestützte Tageskarten (Maßstab 1:1.500) eingetragen. Da bei beiden Begehungen keine Feldlerchen nachgewiesen werden konnte, wurde auf weitere Begehungen verzichtet. Das Untersuchungsgebiet geht aus Abb. 2 hervor.

Tab. 1: Begehungstermine Vögel

Datum	Uhrzeit	Wetter
22.04.2022	08.30-10.15 Uhr	5-8 °C, erst bedeckt, dann heiter, leichter Ostwind
16.05.2022	06.00-07.30 Uhr	12-13 °C, bedeckt, Wind aus westl. Richtung



Abb. 2: Untersuchungsgebiet (orange) (M. 1:5.000)

Ergebnisse

Bei der Revierkartierung im Frühjahr 2022 konnten insgesamt 47 Vogelarten festgestellt werden, von denen 34 Arten als Brutvögel bzw. brutverdächtig eingestuft wurden und 11 Arten als Nahrungsgäste (Tab. 2). Der Graureiher wurde lediglich überfliegend und der Kuckuck akustisch von außerhalb registriert. Die Brutvögel Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper und Haussperling stehen in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes konnten keine Offenlandvögel wie Feldlerche, Schafstelze und Wachtel nachgewiesen werden, obwohl hier im Untersuchungsjaar überwiegend Getreide angebaut wurde. Dies hängt mit der Kulissenwirkung der angrenzenden Wälder und Gebäude zusammen.

Das Offenland wurde von zahlreichen Vögeln zur Nahrungssuche genutzt: Dohle, Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rabenkrähe, Rohrweihe, Rotmilan, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Star und Straßentaube. Der Geltungsbereich stellt aber wohl für keine Vogelart ein essentielles Nahrungsgebiet dar.

Tab. 2: Kommentierte Artenliste Vögel

S (Status): Bv=Brutvogel bzw. Brutverdacht, Ng=Nahrungsgast, Dz=Durchzügler, ?=Status unklar
 Gefährdung/Schutz in Bad.-Württ. (BAUER et al. 2016) und Deutschland (RYSILAVY et al. 2020): 0=ausgestorben, 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V= Arten der Vorwarnliste
 EU: Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
 s/b: streng/besonders geschützt nach BNatSchG

Art	S	Gefährdung/Schutz				Bemerkungen
		BW	D	EU	s/b	
Amsel	Bv				b	4-5 Rev.
Bachstelze	Bv				b	1-2 Rev.; im Geltungsbereich fressend
Blaumeise	Bv				b	2-4 Rev.
Buchfink	Bv				b	3-4 Rev.
Buntspecht	Bv				b	1-2 Rev.; Sitzwarte am Bahndamm
Dohle	Ng				b	am 22.4.2022 4-7 Ex.
Elster	Ng				b	
Feldsperling	Bv	V	V		b	am Bahndamm
Gartenbaumläufer	Bv				b	1 Rev am südlichen Waldrand
Gartengrasmücke	Bv				b	1-2 Rev. am östlichen Waldrand
Gimpel	Bv				b	1 Rev. am östlichen Waldrand
Girlitz	Bv				b	1 Rev.
Goldammer	Bv	V			b	3-4 Rev.
Graureiher	-				b	am 16.5.2022 1 Ex. überfliegend
Grauschnäpper	Bv	V	V		b	1 Rev. am südlichen Waldrand
Grünfink	Bv				b	1 Rev. bei Biohof
Haubenmeise	Bv				b	1 Rev. am südlichen Waldrand
Hausrotschwanz	Bv				b	1 Rev.
Haussperling	Bv	V			b	2-4 Rev. an den Gebäuden
Heckenbraunelle	Bv				b	1 Rev. am südlichen Waldrand

Art	S	Gefährdung/Schutz				Bemerkungen
		BW	D	EU	s/b	
Kleiber	Bv				b	1 Rev. am südöstlichen Waldrand
Kohlmeise	Bv				b	ca. 2 Rev am südlichen und östlichen Waldrand
Kuckuck	-	2	3		b	am 16.5.2022 1 Rufer aus nördlicher Richtung
Mauersegler	Ng	V			b	3 Ex. am 16.5.2022
Mäusebussard	Ng				s	
Misteldrossel	Bv				b	1 Rev. im östlichen Wald
Mönchsgrasmücke	Bv				b	4-6 Rev.; 2 am Bahndamm, 2-4 am südl. Waldrand
Rabenkrähe	Bv				b	2-3 Rev.; 1 bes. Nest westl. angrenzend, >18 Ex. im Geltungsbereich fressend
Rauchschwalbe	Ng	3	V		b	1 Ex. am 22.4.2022
Ringeltaube	Bv				b	2-3 Rev.
Rohrweihe	Ng	2		x	s	1 adultes Männchen am 22.04.2022
Rotkehlchen	Bv				b	1-2 Rev. am östlichen Waldrand
Rotmilan	Ng			x	s	am 16.5.2022 von 2 Mäusebussarden attackiert
Saatkrähe	Ng				b	
Schleiereule	Bv				s	Nest mit Gewölle bei angrenzendem Hof
Schwarzmilan	Ng			x	s	1 Ex. am 22.4.2022 auf Nahrungssuche
Schwarzspecht	Ng			x	s	1 Ex. am 22.4.2022
Singdrossel	Bv				b	1 Rev. am östlichen Waldrand
Sommergoldhähnchen	Bv				b	1-2 Rev. am östlichen Waldrand
Star	Bv		3		b	1 Gebäudebrut angrenzend
Stieglitz	Bv				b	ca. 2 Rev.
Straßentaube	Ng				b	regelmäßig 9-11 Ex.
Sumpfmiese	Bv				b	1 Rev. am südlichen Waldrand
Tannenmeise	Bv				b	
Wacholderdrossel	Bv				b	1 Rev. am östlichen Waldrand
Zaunkönig	Bv				b	1 Rev. am südöstlichen Waldrand
Zilpzalp	Bv				b	2-3 Rev. am südöstlichen Waldrand

Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs; 6. Fassung; Stand: 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57: 13-112

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

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 2031

Lärmschutz

An der Hochberger Straße 5

Bad Saulgau

Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung des bestehenden Industrie-
gebiets mit dem Bebauungsplan „An der Hochberger Straße 5“ der Stadt Bad
Saulgau.

Riedlingen, im Juni 2020

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	
	Plan 2031-01	

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Saulgau beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „An der Hochberger Straße 5“ die Erweiterung des bestehenden Industriegebiets An der Hochberger Straße 1 bis 4.

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 5“ 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 5“ 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 Herbertingen - Aulendorf begrenzt.

Westlich 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 5“ nicht.

Die örtlichen Gegebenheiten sind im Plan 2031-01 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 mit 70 dB(A)/m^2 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)/m^2) 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 vorgelegten Entwurf in 10 Teilflächen gegliedert (Plan 2031-01).

Die Kenndaten der betrachteten Flächen des Industriegebiets sind für die Ausgangssituation (Schallabstrahlung mit 70 dB(A)/m^2) 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)/m^2 und bei Gewerbegebieten ein Anhaltswert für die Schallabstrahlung von 60 dB(A)/m^2 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 09. Juni 2017 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 **seltene 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 (Plan 2031-01).

Die Berechnungen sind im Anhang auf den Seiten 1 bis 7 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 geschoßweise 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	62,5	60 (57)	45 (42)
Schädlerhof 2	MI	64,1		

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 4 dB(A) und des Zielwertes von etwa 7 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 5A, TF 5B, TF 5C, TF 5D	60	45
TF 5E, TF 5G, TF 5H, TF 5i, TF 5K	65	50
TF 5F	67	52

Die Lage der Teilflächen ist im Plan 2031-01 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	55,5	40,5	60 (57)	45 (42)
Schädlerhof 2	57,0	42,0		

Pegelangaben in dB(A)

Am Bezugspunkt Schädlerhof 1 wird der Zielwert um 1,5 dB(A) unterschritten, am kritischen Bezugspunkt Schädlerhof 2 eingehalten.

Die Berechnungen mit den Emissionskontingenten L_{EK} (zulässiger L_{WA}) sind im Anhang auf den Seiten 5 bis 7 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 5A	45,0	46,6
TF 5B	45,4	46,3
TF 5C	43,7	47,0
TF 5D	39,1	41,2
TF 5E	45,4	46,6
TF 5F	43,1	43,8
TF 5G	47,9	49,8
TF 5H	48,1	49,3
TF 5I	47,1	48,2
TF 5K	44,0	44,8
Gesamt	55,5	57,0
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 5A	30,0	31,6
TF 5B	30,4	31,3
TF 5C	28,7	32,0
TF 5D	24,1	26,2
TF 5E	30,4	31,6
TF 5F	28,1	28,8
TF 5G	32,9	34,8
TF 5H	33,1	34,3
TF 5I	32,1	33,2
TF 5K	29,0	29,8
Gesamt	40,5	42,0
Zielwert nachts	42	

Pegelangaben in dB(A)

Da ausschließlich schutzbedürftige Nutzungen im Westen 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 Juni 2020 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 5A, TF 5B, TF 5C, TF 5D	60	45
TF 5E, TF 5G, TF 5H, TF 5i, TF 5K	65	50
TF 5F	67	52

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

Potentiell störende Betriebe, insbesondere Betriebe mit Nachtarbeit 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 5“ die Erweiterung des bestehenden Industriegebiets.

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 5A, TF 5B, TF 5C, TF 5D	60	45
TF 5E, TF 5G, TF 5H, TF 5i, TF 5K	65	50
TF 5F	67	52

Die Lage der Teilflächen ist im Plan 2031-01 dargestellt.

Da ausschließlich schutzbedürftige Nutzungen im Westen 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, 7 Seiten Anhang und 1 Plan.

Riedlingen, im Juni 2020

Manfred Spinner
Dipl.-Ing. (FH)



Literatur

- [1] TA-Lärm
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum
Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
09. Juni 2017
- [2] DIN 45691
Geräuschkontingentierung
Dezember 2006
- [3] DIN 18005, Beiblatt 1
Schallschutz im Städtebau
Mai 1987

ANHANG

Name	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KO-Wand dB(A)	
5A	5971,88	70,00	107,76	0,00	
5B	22196,70	70,00	113,46	0,00	
5C	3316,55	70,00	105,21	0,00	
5D	2516,52	70,00	104,01	0,00	
5E	7489,38	70,00	108,74	0,00	
5F	6243,55	70,00	107,95	0,00	
5G	6183,66	70,00	107,91	0,00	
5H	18164,56	70,00	112,59	0,00	
5I	17538,11	70,00	112,44	0,00	
5K	13280,20	70,00	111,23	0,00	

Legende

Name		Name der Schallquelle
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

Schallquelle	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Schädlerhof 1 EG OW,T 60 dB(A) OW,N 50 dB(A) LrT 62,5 dB(A) LrN 62,5 dB(A)			
5K	49,0	49,0	
5I	52,1	52,1	
5H	53,1	53,1	
5G	52,9	52,9	
5F	46,1	46,1	
5E	50,4	50,4	
5D	49,1	49,1	
5C	53,7	53,7	
5B	55,4	55,4	
5A	55,0	55,0	
Schädlerhof 2 EG OW,T 60 dB(A) OW,N 50 dB(A) LrT 64,1 dB(A) LrN 64,1 dB(A)			
5K	49,8	49,8	
5I	53,2	53,2	
5H	54,3	54,3	
5G	54,8	54,8	
5F	46,8	46,8	
5E	51,6	51,6	
5D	51,2	51,2	
5C	57,0	57,0	
5B	56,3	56,3	
5A	56,6	56,6	

Legende

Schallquelle

LrT

LrN

dB(A)

dB(A)

Name der Schallquelle

Beurteilungspegel Tag

Beurteilungspegel Nacht

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	Schädlerhof 1	Schädlerhof 2
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	57,0	57,0
Planwert L(PI)	57,0	57,0

Teilfläche	Größe [m ²]	L(EK)	Teilpegel	
			Schädlerhof 1	Schädlerhof 2
5A	5971,9	60	45,0	46,6
5B	22196,7	60	45,4	46,3
5C	3316,6	60	43,7	47,0
5D	2516,5	60	39,1	41,2
5E	7489,4	65	45,4	46,6
5F	6243,5	67	43,1	43,8
5G	6183,7	65	47,9	49,8
5H	18164,6	65	48,1	49,3
5I	17538,1	65	47,1	48,2
5K	13280,2	65	44,0	44,8
Immissionskontingent L(IK)			55,5	57,0
Unterschreitung			1,5	0,0

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	Schädlerhof 1	Schädlerhof 2
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	42,0	42,0
Planwert L(PI)	42,0	42,0

Teilfläche	Größe [m ²]	L(EK)	Teilpegel	
			Schädlerhof 1	Schädlerhof 2
5A	5971,9	45	30,0	31,6
5B	22196,7	45	30,4	31,3
5C	3316,6	45	28,7	32,0
5D	2516,5	45	24,1	26,2
5E	7489,4	50	30,4	31,6
5F	6243,5	52	28,1	28,8
5G	6183,7	50	32,9	34,8
5H	18164,6	50	33,1	34,3
5I	17538,1	50	32,1	33,2
5K	13280,2	50	29,0	29,8
Immissionskontingent L(IK)			40,5	42,0
Unterschreitung			1,5	0,0

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

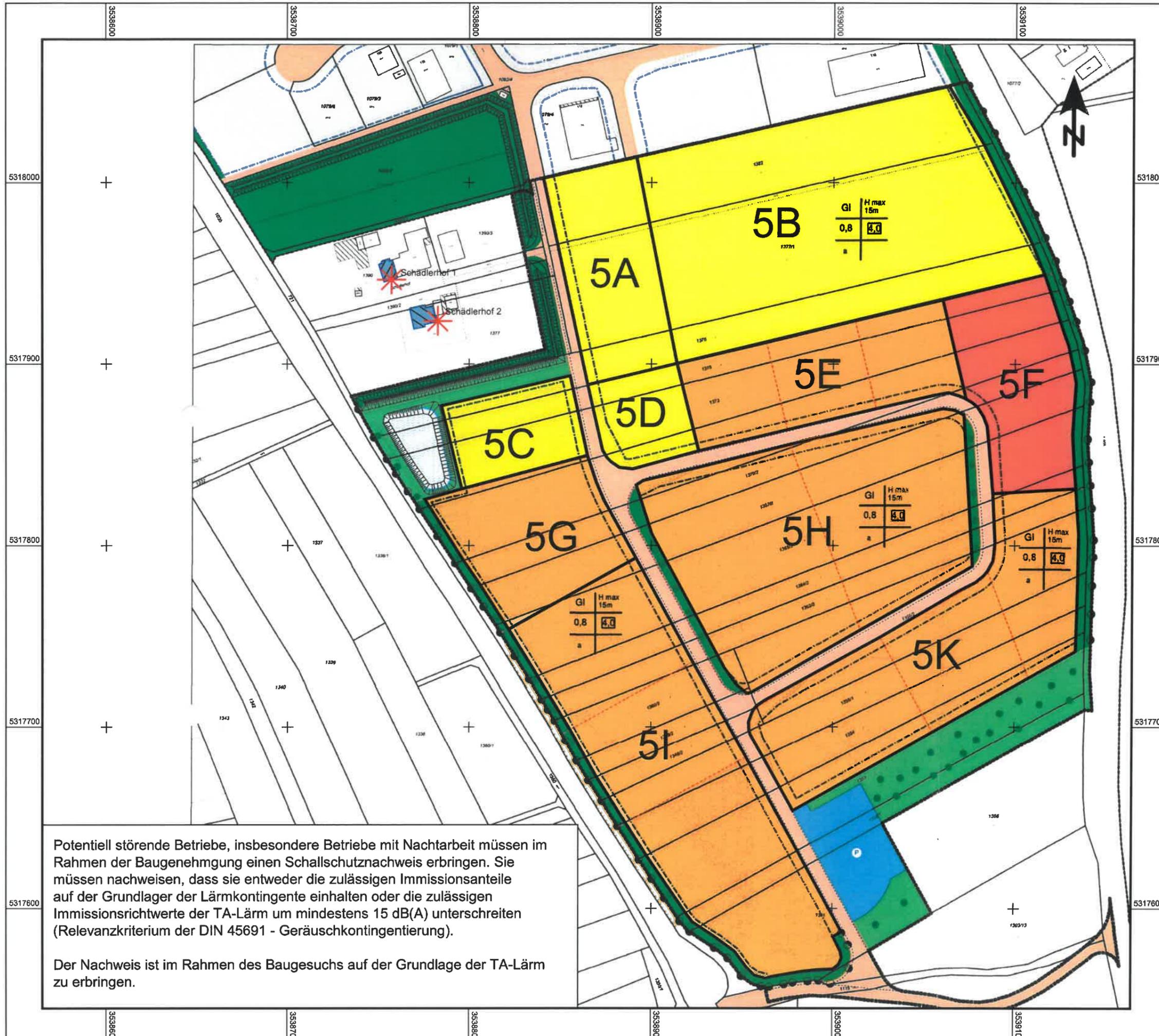
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
5A	60	45
5B	60	45
5C	60	45
5D	60	45
5E	65	50
5F	67	52
5G	65	50
5H	65	50
5I	65	50
5K	65	50

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

Lärmschutz
An der Hochberger
Straße 5
Bad Saulgau



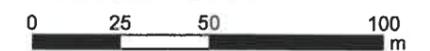
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Bezugspunkt

Kontingentierung

- Lw" T/N 67/52 dB(A)/m²
- Lw" T/N 62/47 dB(A)/m²
- Lw" T/N 60/45 dB(A)/m²
- Lw" T/N 65/50 dB(A)/m²

Maßstab 1:2000



Plan Nr. 2031-01 06/2020

Potentiell störende Betriebe, insbesondere Betriebe mit Nachtarbeit 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.

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz

ISIS

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen