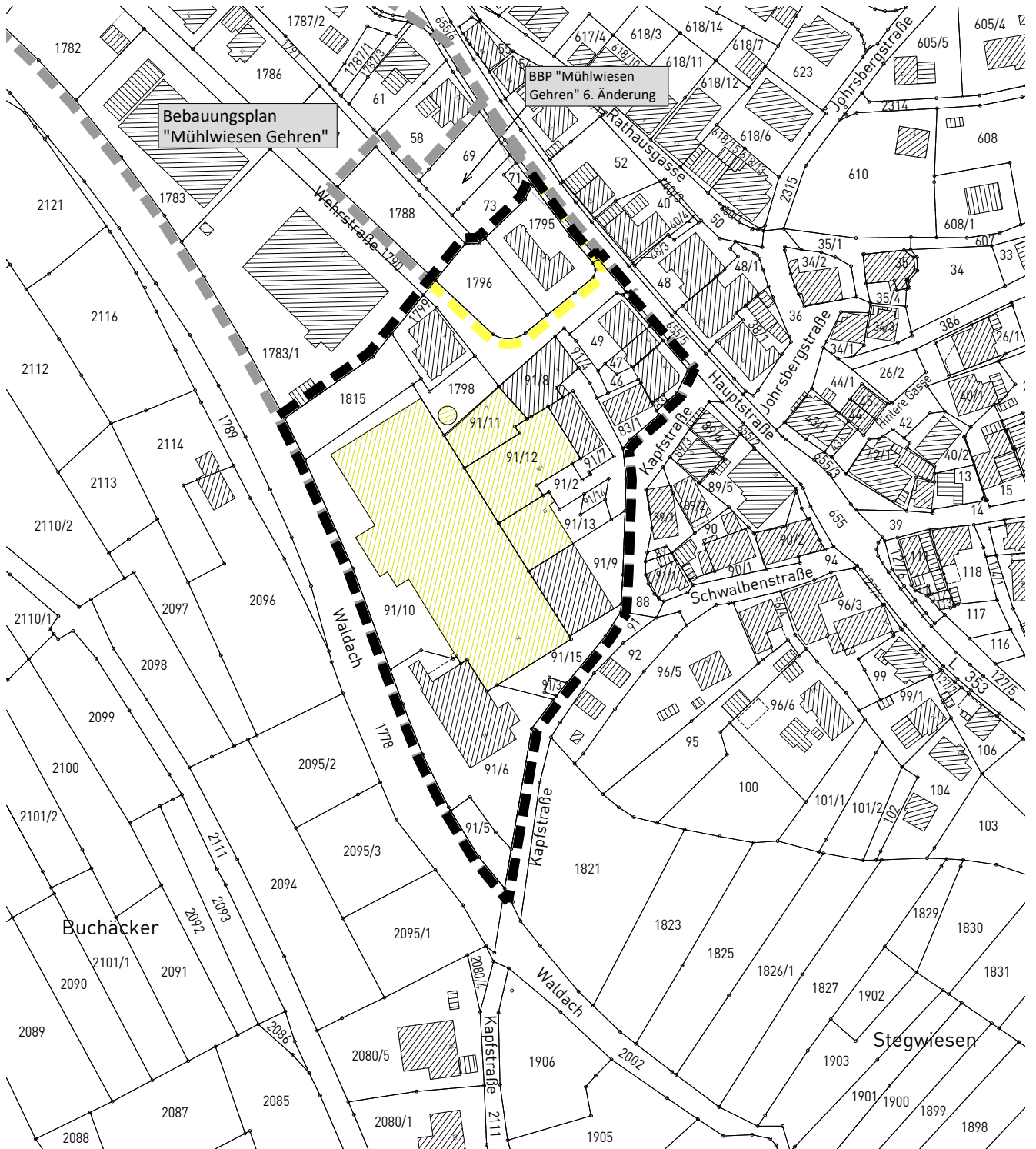


Bebauungsplan "Kapf-Waldach-Areal"

in Haiterbach - Oberschwandorf







Landkreis Calw

ABGRENZUNGSPLAN



Bebauungsplan
"Mühlwiesen Gehren"

BBP "Mühlwiesen
Gehren" 6. Änderung

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des genehmigten BBPs "Mühlwiesen Gehren" mit 6. Änd.
-  zu überplanender Geltungsbereich genehmigter Bebauungspläne
-  bestehende Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummern
-  Gebäudebestand
-  entfallende Gebäude

Maßstab: 1 : 2.000		Projektnummer: 13753	
		Plannummer: 13753/abgr_1.1	
Gez./Geä.	Datum	Änderungsvermerk	Grundlage: ALKIS_2024-UTM_92
SP/WJ	24.07.24	Abgrenzungsplan	

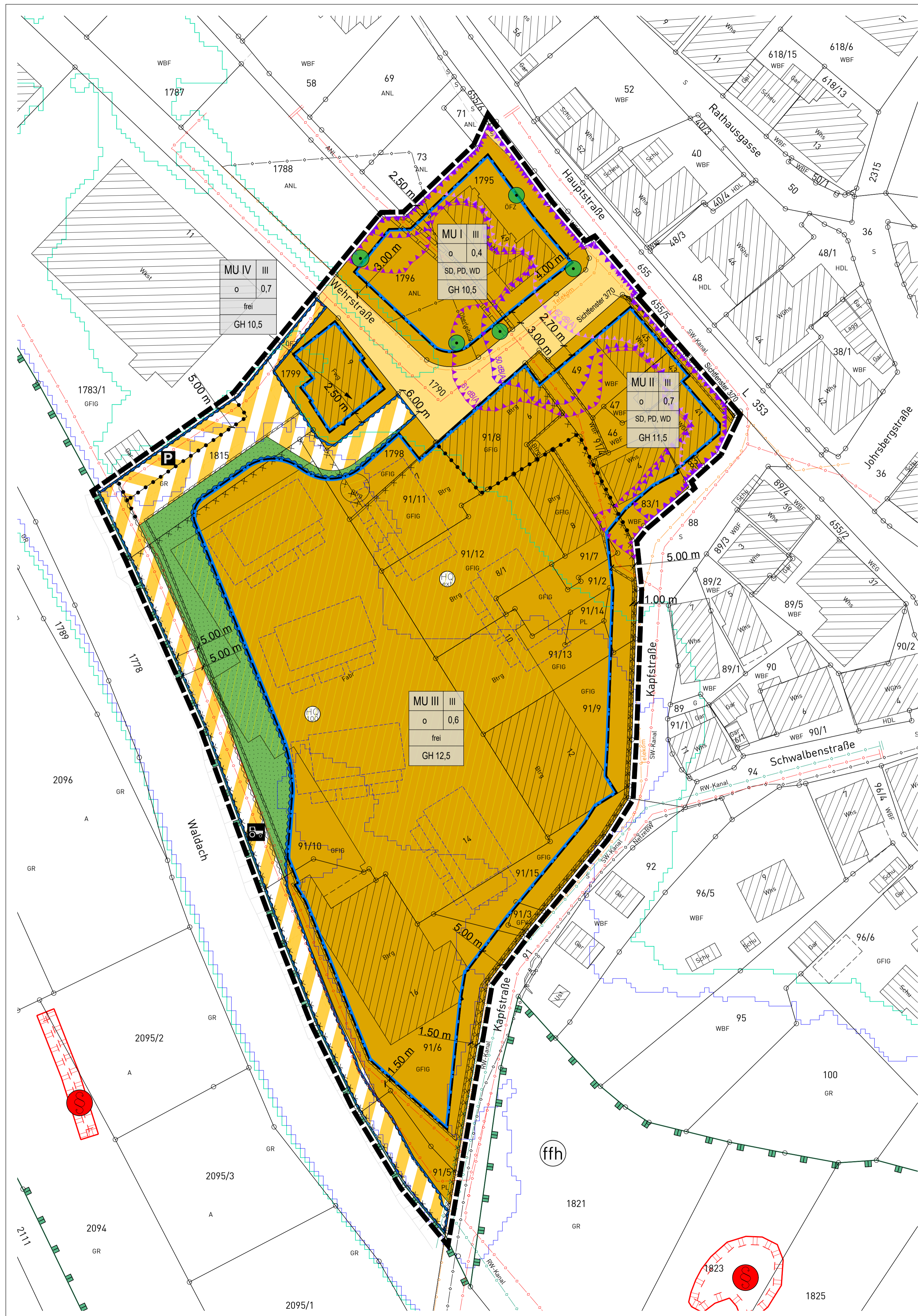


GFRÖRER
INGENIEURE



info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de
Tel +49 7485-9769-0





ZEICHENERKLÄRUNG

Art der baulichen Nutzung
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches - BauGB,
 §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO)

MU Urbanes Gebiet (§ 6a BauNVO)

Mass der baulichen Nutzung
 (§ 9 BauGB; §§ 16-21 BauNVO)

siehe Nutzungsschablone:

Füllschema der Nutzungsschablone

Art der Nutzung	Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß
Bauweise	Grundflächenzahl (GRZ)
Dachform SD = Satteldach, PD = Pultdach, WD = Walmdach	
GH = Gebäudehöhe in Meter, als Höchstmaß	

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

Baugrenzen

offene Bauweise

Verkehrsräume
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

öffentliche Straßenverkehrsfläche

Verkehrsräume besonderer Zweckbestimmung
 hier: Bewirtschaftungsweg

Grünflächen
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

private Grünfläche

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den
 Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 4 BauGB)

Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den
 Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

Gewässerrandstreifen

Planung, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für
 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von
 Natur und Landschaft
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 46 BauGB)

Erhaltung: Bäume

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
 des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
 (§ 1 Abs. 4 und § 16 Abs. 5 BauNVO)

Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung
 freizuhalten sind, hier: Sichtfenster
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, Nr. 24 und Abs. 6 BauGB)

Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen,
 deren Böden erheblich mit umweltgefährlichen Stoffen belastet sind
 (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 und Abs. 6 BauGB)

mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)

Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen
 zum Schutz im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

hier: Maßnahmen am Gebäude gegen einwirkenden Verkehrslärm
 (vgl. Planungsrechtl. Festsetzungen Nr. 3.10.1)
 ->Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile

hier: Maßnahmen am Gebäude gegen einwirkenden Verkehrslärm
 (vgl. Planungsrechtl. Festsetzungen Nr. 3.10.1)
 ->Anforderungen an die Belüftung von Schlafräumen

hier: Maßnahmen am Gebäude gegen einwirkenden Verkehrslärm
 (vgl. Planungsrechtl. Festsetzungen Nr. 3.10.1)
 ->Schutz von Außenwohnbereichen

Nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen
 Vorschriften getroffene Festsetzungen
 (§ 9 Abs. 6 und Abs. 6a BauGB)

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete hier: HQ100

Überflutungsflächen hier: Extremhochwasser (HQextrem)

Sonstige unverbindliche Planzeichen

bestehende Flurstücksgrenzen
 mit Flurstücknummern

Gebäudebestand

entfallende Gebäude

P Verkehrsräume besonderer Zweckbestimmung
 hier: private Parkfläche

P Verkehrsräume besonderer Zweckbestimmung
 hier: private Verkehrsfläche

§ 30 Biotop nach BNatSchG

FFH-Gebiet

geplante Bebauung

unterirdische Leitung

hier: Netze-BW

hier: Schmutzwasserkanal

hier: Regenwasserkanal

hier: Telekommunikationslinien,
 Deutsche Telekom

VERFAHRENSVERMERKE

Verfahren nach § 13a BauGB:

Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB):

Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses:

Beschluss zur Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie
 sonstiger Träger öffentlicher Belange (§§ 3 Abs. 2, 4 Abs. 2 BauGB):

Bekanntmachung der Beteiligung der Öffentlichkeit:

Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB), Beteiligung der
 Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange
 (§ 4 Abs. 2 BauGB):

Abwägung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der
 Öffentlichkeit und der Behörden sowie sonstiger Träger öffentlicher
 Belange (§ 1 Abs. 7 BauGB):

Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB):

Ausgefertigt Stadt Haiterbach, den

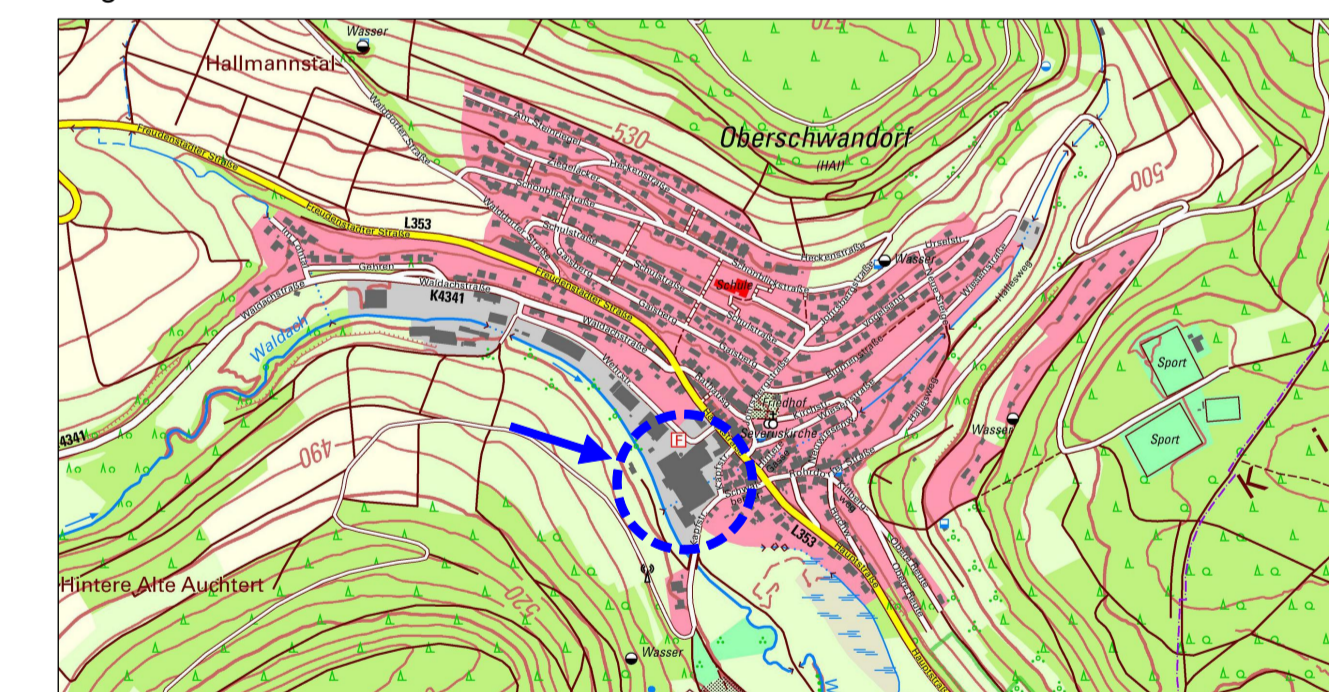
Andreas Hölzlberger, Bürgermeister

Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses (Inkrafttreten):

Anzeige § 4 GemO Landratsamt Calw:

Stempel / Unterschrift

Lage im Raum



Bebauungsplan
 "Kapf-Waldach-Areal"
 in Haiterbach - Oberschwandorf
 Landkreis Calw

Zeichnerischer Teil - Entwurf

Maßstab:	1 : 500	Projektnummer:	13753
		Plannummer:	13753/bbp-1.1
Gez./Geä. EW/SP/WJ	Datum 24.07.24	Änderungsvermerk	Grundlage: ALKIS-2024_UTM

GFRÖRER
 INGENIEURE

info@gf-kom.de
 www.gf-kommunal.de
 Tel +49 7485-9769-0

Dieser Plan dient nicht als Grundlage für Vermessungen
 (Katastervermessungen, Bildung von Baugrundstücken,
 Absteckungen für Baumaßnahmen etc.).



Stadt Haiterbach
Landkreis Calw

**Bebauungsplan
„Kapf-Waldach-Areal“**

Verfahren nach § 13a BauGB

in Haiterbach – Oberschwandorf

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Fassung vom 24.07.2024 für die Sitzung am 20.11.2024

Entwurf



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

1. Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen dieses Bebauungsplans sind:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juli 2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05. März 2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231)

Auf Grundlage des § 9 BauGB sowie des § 9a BauGB in Verbindung mit der BauNVO und der LBO Baden-Württemberg werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nachfolgende planungsrechtliche Festsetzungen erlassen. Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans treten alle bisherigen planungsrechtlichen Festsetzungen im Geltungsbereich außer Kraft.

In Ergänzung zum Plan und zur Zeichenerklärung vom 24.07.2024 wird Folgendes festgesetzt:

2. Räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind im zeichnerischen Teil schwarz gestrichelt dargestellt.

3. Planungsrechtliche Festsetzungen (§§ 1 bis 23 BauNVO + § 9 BauGB)

3.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 bis 15 BauNVO)

3.1.1 Urbane Gebiete (MU) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO sowie § 6a BauNVO)

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein.

Im Bereich MU I – MU III gilt:

	allgemein zulässig	ausnahmsweise zulässig	nicht zulässig
Wohngebäude	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschäfts- und Bürogebäude	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einzelhandelsbetriebe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schank- und Speisewirtschaften	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebe des Beherbergungsgewerbes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige Gewerbebetriebe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlagen für Verwaltungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tankstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Im Bereich MU IV gilt:

	allgemein zulässig	ausnahmsweise zulässig	nicht zulässig
Wohngebäude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geschäfts- und Bürogebäude	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einzelhandelsbetriebe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schank- und Speisewirtschaften	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebe des Beherbergungsgewerbes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige Gewerbebetriebe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlagen für Verwaltungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tankstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

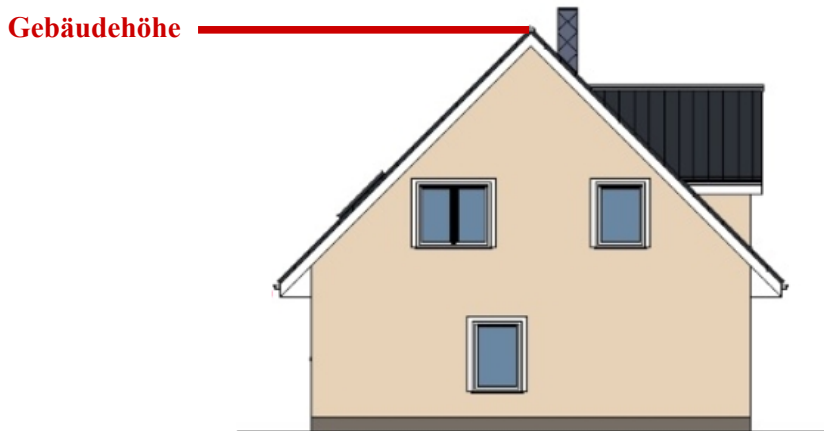
3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 bis 21a BauNVO)

3.2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 BauNVO)

Definition Höhe baulicher Anlagen (Gebäudehöhen):

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen ist gemäß zeichnerischem Teil durch die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe (GHmax) begrenzt.

Die Gebäudehöhe wird gemessen vom tatsächlichen umgesetzten Bezugspunkt (= *Bezugspunkt inkl. möglicher Abweichungen*) in Meter üNN bis zu dem Punkt, an dem das Gebäudedach am höchsten in Erscheinung tritt (ohne Dachaufbauten) und darf die im zeichnerischen Teil festgesetzte Höhe nicht überschreiten.



Die festgesetzten Höhen gelten nicht für erforderliche technische Dachaufbauten wie Lüftungs- oder Antenneneinrichtungen, Schornsteine etc.

Ermittlung der Bezugshöhe:

Im Bereich MU I+II: Die Höhenlage der baulichen Anlagen bezieht sich auf die Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe (EFH), welche mit 446,5 m über NN (+ 0,5 m) festgesetzt wird.

Im Bereich MU III+IV: Die Höhenlage der baulichen Anlagen bezieht sich auf die Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe (EFH), welche mit 445,50 m über NN (+ 0,5 m) festgesetzt ist.

Unterschreitungen des Bezugspunktes sind in allen Bereichen uneingeschränkt zulässig.

3.2.2 Grundflächenzahl (GRZ) / Grundfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 Abs. 2 Nr. 1, 17 und 19 BauNVO)

Die Grundflächenzahl (GRZ) ist entsprechend im zeichnerischen Teil festgesetzt.

3.2.3 Zahl der Vollgeschosse (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 Abs. 2 Nr. 3 und 20 BauNVO)

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen und wird als Höchstwert festgesetzt.

3.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen und Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 22 und 23 BauNVO)

3.3.1 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

Entsprechend dem zeichnerischen Teil wird die offene Bauweise (o) festgesetzt. Bei der offenen Bauweise sind die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, die Gebäudelänge darf höchstens 50 m betragen. Es sind Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen zulässig.

3.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil durch Baugrenzen festgesetzt.

3.4 Flächen die von der Bebauung freizuhalten sind einschließlich ihrer Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Grundstücksausfahrten sind aus Gründen der Verkehrssicherheit so gestaltet sein, dass ein ausreichend tiefes Sichtfeld von jeder Bepflanzung, Bebauung bzw. Nutzung ab einer Höhe von 80 cm über der Fahrbahnkante frei gehalten wird.

3.5 Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fußgängerbereiche, Flächen für das Parken von Fahrzeugen, Flächen für das Abstellen von Fahrrädern etc.) und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

3.5.1 Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Private Straßenverkehrsflächen werden entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil festgesetzt. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

3.5.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil festgesetzt und dort näher bestimmt.

Die Einteilung der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist nicht Gegenstand der Festsetzungen. Es handelt sich um private Parkflächen und einen Bewirtschaftungsweg entlang der „Waldach“ innerhalb

des gesetzlichen Gewässerrandstreifens.

3.6 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Grünflächen werden im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt und dort näher bestimmt. Die als Grünfläche festgesetzten Flächen sind als solche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Es handelt sich um den Böschungsbereich entlang der „Waldach“ inkl. Ausuferungsbereich mit Retentionsraum.

3.7 Wasserflächen sowie die Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Flächen für die Wasserwirtschaft und für die Regelung des Wasserabflusses werden entsprechend dem zeichnerischen Teil festgesetzt. Diese sind zur Regelung des Fließwegs im Falle eines Starkregenereignisses sowie als Ausuferungsbereich der „Waldach“ im Falle eines HQ100 / HQextrem erforderlich und als solche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Entsprechend dem zeichnerischen Teil befindet sich die „Waldach“, Gewässer II. Ordnung westlich des Plangebiets. Entlang der Waldach ist ein Gewässerrandstreifen von mindestens 5,00 m (gemessen von der Böschungsoberkante des Gewässers) entsprechend dem zeichnerischen Teil einzuhalten. Im Gewässerrandstreifen dürfen keine baulichen Anlagen erstellt werden.

3.8 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

3.8.1 Zur Vermeidung, Minimierung und zum Schutz der Belange von Natur und Landschaft werden folgende Festsetzungen getroffen

- Befestigte Flächen wie Zufahrten, Hofflächen, Stellplätze usw. sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie Rasenpflaster, Schotterrasen, offenporigen Pflastern, Drainpflaster o.ä. herzustellen, um das Oberflächenwasser zur Versickerung zu bringen. Ausnahmen von dieser Regelung befinden sich in den örtlichen Bauvorschriften unter dem Punkt „Gestaltung der Stellplätze und Zufahrten“. Bei gewerblicher Nutzung sind die Verkehrs- und Hofflächen wasserundurchlässig zu gestalten. Mitarbeiterstellplätze mit geringer Frequentierung können wasserdurchlässig gestaltet werden.
- Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° Dachneigung sind extensiv mit regionalem Saatgut zu begrünen. Eine Kombination von Gründächern mit PV-Anlagen ist zulässig und gewünscht. Vordächer, die an der Hauswand angebracht sind, Terrassenüberdachungen und Flachdächer, welche als Terrasse genutzt werden, sind von dieser Regelung ausgenommen.

- Niederschlagswasser von Dächern und Fassaden aus Materialien, von denen eine Gefährdung des Grundwassers ausgehen kann (bspw. nicht beschichtete oder nicht in ähnlicher Weise behandelte metallische Dächer aus Kupfer, Zink oder Blei) darf ohne wasserrechtliche Erlaubnis nicht dezentral versickert oder in ein Gewässer eingeleitet werden. Bei einer Einleitung in die Kanalisation kann der Kanalnetzbetreiber gemäß der Abwassersatzung eine Regenwasserbehandlung derartige Dachflächen einfordern.
- Die **Beleuchtung** ist insektenfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ auszuführen. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden. Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden: <https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umweltproblem/#hin>.

Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmeldern, etc.).
- Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu verwenden.
- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken wo dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung). Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

3.8.2 Auf Grund der Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird folgendes festgesetzt

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Baustelleneinrichtungen sowie Abstellmöglichkeiten für Maschinen, Baufahrzeuge und Baustoffe sind auf bereits versiegelten Flächen zu errichten. Ist dies nicht möglich, so ist in jedem Fall darauf zu achten, dass das Betreten und Abstellen von jeglichen Materialien auf dem angrenzenden FFH-Gebiet sowie Landschaftsschutzgebiet zu unterlassen ist. Diese sind vor Befahrung und Betretung mittels Flatterband oder einem Bauzaun abzugrenzen und zu schützen.
- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige **Gehölzrodungen** und **Abbrucharbeiten** ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig.
- Der Abbruch des Gebäudekomplexes ist ökologisch durch einen fachkundigen Fledermaussachverständigen oder -gutachter zu begleiten.
- Holzstapel und -lager innerhalb des Plangebietes sind im Zuge der Baufeldberäumung händisch und sorgsam zu entfernen.

CEF-Maßnahmen

- Verhängung von jeweils 10 Fledermausflachkästen und -höhlenkästen, alternativ Aufstellung von je einem Fledermausturm auf dem Flst. 1778
- Verhängung von drei Nisthöhlen mit Fluglochweite von 32 mm und zwei Nistkästen für Halbhöhlenbrüter auf dem Flst. 1778

Verhängung der Kästen durch Fachpersonal, regelmäßige, jährliche Reinigung der ausgebrachten Ersatzkästen von Altnestern und Parasiten, sowie Wartung der Kästen. Beschädigte oder Abgängige Kästen sind zu ersetzen.

3.9 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises belastete Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Zur Sicherung der Ver- und Entsorgungsanlagen bzw. aufgrund vorhandener Baulasten und Dienstbarkeiten und um eine dauerhafte Bewirtschaftung der „Waldach“ sicherzustellen, werden entsprechende Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu Gunsten der Stadt Haiterbach und unterschiedlicher Privatpersonen (Geh- und Fahrrecht auf Flst. 91/4 und 91/2, Baulast auf Flst. 1815 → Parkplatzflächen) ausgewiesen.

Innerhalb der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten bezeichneten Flächen ist eine Bebauung oder eine andere Nutzung nur nach Prüfung und gegebenenfalls Zustimmung des jeweils Betroffenen zulässig.

3.10 Von einer Bebauung freizuhaltenden Schutzflächen und ihre Nutzung, die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.10.1 Schallschutz gegen einwirkenden Verkehrslärm

Passiver Schallschutz bzw. erhöhte Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gemäß DIN 4109 (Karte 7 des Anhangs der schalltechnischen Untersuchung)

Die Karte 7 (Außenlärmpegel Nacht) der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zeigen die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel als Grundlage für den passiven Schallschutz bzw. zur Bestimmung der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile nach den Vorgaben der DIN 4109. Maßgeblich für die Bestimmung ist jeweils die Karte mit der höheren Betroffenheit (höherer Außenlärmpegel).

Bei der Neuerrichtung oder bei genehmigungs- bzw. kenntnisgabepflichtigen baulichen Änderungen von Gebäuden, ist ab einem ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel von 61 dB(A) bzw. Lärmpegelbereich III ein erhöhter Schallschutz in Form des bewerteten Bau-Schalldämm- Maßes der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, entsprechend der jeweiligen Raumart, im Baugenehmigungs- oder Kenntnisgabeverfahren nachzuweisen.

Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Lärmschutz resultieren.

Anforderungen an die Belüftung von Schlafräumen (Karte 4 des Anhangs der schalltechnischen Untersuchung)

Bei der Neuerrichtung oder bei genehmigungs- bzw. kenntnisgabepflichtigen baulichen Änderungen von Gebäuden, ist die Belüftung für die in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume, an denen ein Beurteilungspegel von 50 dB(A) in der Nacht überschritten wird, sicherzustellen (siehe Karte 4 des Anhangs der schalltechnischen Untersuchung). Hierbei kommen folgende Belüftungsmöglichkeiten in Betracht:

- Fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen.
- Anordnung der Fenster an einer schallabgewandten Fassade.
- Geeignete Eigenabschirmung der Fenster.

Schutz von Außenwohnbereichen (Karte 3 des Anhangs der schalltechnischen Untersuchung)

Ab einem Beurteilungspegel am Tag von über 62 dB(A) sind an den zugehörigen Außenwohnbereichen der Gebäude (Terrassen, Balkone oder ähnliches) Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Hierbei kommen folgende Schallschutzmaßnahmen in Betracht:

- Orientierung des Außenwohnbereichs an eine dem Lärm abgewandte Gebäudeseite mit Beurteilungspegeln kleiner 62 dB(A).
- Bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z. B. abschirmende Elemente (Wände für die Terrasse, Balkonbrüstungen) oder verglaste Vorbauten (Loggien oder Wintergärten mit Teilöffnungen), die einen Beurteilungspegel kleiner 62 dB(A) im Außenwohnbereich sicherstellen.

3.11 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässer (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Auf den im zeichnerischen Teil festgesetzten Flächen mit Bindungen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist die vorhandene Vegetation zu erhalten und ggf. zu pflegen und bei natürlichem Abgang an gleicher Stelle sowie gleicher Qualität zu ersetzen.

4. Nachrichtliche Übernahme

4.1 Hochwasser

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind Bereiche, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (HQ100) zu erwarten ist. In Überschwemmungsgebieten ist – unabhängig vom Erfordernis eines baurechtlichen Verfahrens – für die Errichtung eines Gebäudes / einer baulichen Anlage immer eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (bei Vorhaben, die keine baurechtliche Entscheidung erfordern, im isolierten wasserrechtlichen Verfahren) ist hierfür durch geeignete Unterlagen nachzuweisen, dass die nachstehenden Punkte berücksichtigt bzw. eingehalten werden können:

- Die Hochwasserrückhaltung wird nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum wird umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen,
- der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser wird nicht nachteilig verändert,
- der bestehenden Hochwasserschutz wird nicht beeinträchtigt und
- das Vorhaben wird hochwasserangepasst ausgeführt.

Dazu gehören auch die Bemessung des zu ersetzenden Retentionsvolumens und Aussagen zum vorgesehenen Ausgleich, die Bewertungen der Auswirkungen bei einem Hochwasser (Bemessungsgröße HQ100) insbesondere zum Abfluss und den Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger sowie ggf. weitere Betroffene. Die Linie des HQ100 sollte in allen Lageplänen und Gebäudeschnitten eingetragen sein.

4.2 Altlasten

Im Bereich des Plangebiets befindet sich der im Bodenschutz und- Altlastenkataster unter der Bezeichnung „AS Möbelfabrik Kapfstr. 8“ erfasste Altstandort. Der Standort ist mit „B - Neubewertung bei Änderung der Exposition“ bewertet. Der Altlastverdacht ist derzeit ausgeräumt und die relevanten Prüfwerte werden eingehalten.

Aufgrund der geplanten Nutzungsänderung, die andere Grenzwerte vorsieht und der geplanten Entsiegelung mit teilweise Versickerung des Niederschlagswassers ist eine Neubewertung notwendig. Durch Entsiegelung eintretendes Niederschlagswasser könnte Schadstoffe lösen. Für das Plangebiet ist daher nach Rücksprache mit dem Landratsamt folgendes im Rahmen der Ausführung zu beachten:

- Die Aushubarbeiten müssen durch einen Fachgutachter begleitet und dokumentiert werden. Dem Landratsamt Calw ist dieser vor Baubeginn zu benennen und das weitere Vorgehen ist mit dem Landratsamt abzustimmen. Des Weiteren ist das Areal bereichsweise aufgefüllt. Bei den Aushubarbeiten für die Tiefgarage ist von entsorgungsrelevantem Bodenmaterial auszugehen, das Bodenmaterial ist von der gutachterlichen Baubegleitung entsprechend zu beproben und zu deklarieren.
- Da für das Bauvorhaben vermutlich eine Bauwasserhaltung notwendig ist und die Tiefgarage in den Grundwasserschwankungsbereich einbindet, ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Gegebenenfalls ist eine Abreinigung des anfallenden Wassers erforderlich bzw. eine entsprechende Abreinigungsanlage ist vorzuhalten. Für die zur Baugrunderkundung ggf. notwendige Bohrungen oder Schürfe ist ebenfalls eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.
- Nach Abschluss der Tiefbauarbeiten bzw. nach Vorlage der Dokumentation durch den Fachgutachter erfolgt dann eine altlastenrechtliche Neubewertung des Altstandortes.

5. Hinweise und Empfehlungen

5.1 Bestandsschutz

Vorhandene Gebäude haben Bestandsschutz im Rahmen der erteilten Baugenehmigungen. Auf dieser Basis bleiben grundsätzlich zulässig:

- Instandsetzungen
- untergeordnete, unwesentliche Erweiterungen
- den veränderten Lebensgewohnheiten angepasste bauliche Veränderungen und Verbesserungen in untergeordnetem Umfang ohne die die bestandsgeschützte Nutzung nicht möglich wäre

5.2 Untergrundverunreinigungen, Altlasten und Abfallbeseitigung

Bekannte, vermutete, sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden. Es wird besonders auf die mögliche Bodengefährdung durch Farben, Lacke, Verdünnungsmittel, Holzschutzmittel, Mörtelverfestiger, Wasserschutzanstriche und andere 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.

5.3 Geologie, Geotechnik und Baugrund

Hinsichtlich Baugrundaufbau, Bodenkennwerten, Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, Baugrundsicherung, Grundwasser etc. wird eine ingenieurgeologische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

5.4 Grundwasserschutz

Das Eindringen von wassergefährdenden Stoffen in das Erdreich ist zu verhindern.

Zum Schutz des Grundwassers vor wassergefährdenden Stoffen – auch im Zuge von Bauarbeiten – sind außerdem die erforderlichen Schutzvorkehrungen gegen eine Verunreinigung bzw. nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu treffen.

Ggf. sind die Regelungen der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) zum Umgang mit bzw. zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Sollte im Zuge von Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (wassergesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Wassergesetz für Baden-Württemberg unverzüglich beim Landratsamt anzuzeigen.

Wasserhaltungen während der Bauzeit (Grundwasserabsenkung) und das Einbringen von Stoffen in den Grundwasserbereich (z. B. Fundamente, Kellergeschoss, Leitungen, ...) bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

Unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels sind Drainagen zur dauerhaften Regulierung des Grundwassers mit dauernder Ableitung/Absenkung des Grundwassers im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes nicht zulässig.

Bauwerksteile im Grundwasser- und Grundwasserschwankungsbereich sind druckwasserdicht nach der entsprechenden DIN oder als sog. „weiße Wanne“ auszuführen.

Kanal- und Leitungsgräben unterhalb des Grundwasserspiegels sind so mit Sperrriegeln zu versehen, dass über die Gräben kein Grundwasser abgeführt wird.

5.5 Dränung

Falls bei der Erschließung und Bebauung des Gebietes Dränungen, Frischwasserleitungen oder Grund- bzw. Quellwasseraustritte angeschnitten werden, ist deren Vorflut zu sichern. Ein Anschluss an die öffentliche Kanalisation darf jedoch nicht erfolgen, da dies die Sammelkläranlage mengenmäßig unnötig belasten und deren Reinigungsleistung verringern würde.

5.6 Denkmalschutz

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

5.7 Vermessungs- und Grenzzeichen

Vermessungs- und Grenzzeichen sind für die Dauer der Bauausführung zu schützen und soweit erforderlich, unter den notwendigen Schutzvorkehrungen zugänglich zu halten. Die Sicherung gefährdeter Vermessungszeichen ist vor Beginn beim Vermessungsamt zu beantragen.

5.8 Einbauten (Rückenstützen der Straßenverkehrsflächen, Straßenschilder etc.) auf privaten Grundstücksflächen

Auf Grund der örtlichen Verhältnisse kann es erforderlich sein, dass zur Herstellung und zur Unterhaltung der Verkehrsflächen in die Randbereiche der angrenzenden Privatgrundstücke eingegriffen werden muss, zum Beispiel:

- Haltevorrichtungen sowie Leitungen für die Straßenbeleuchtung einschließlich Beleuchtungskörper und Zubehör sowie Kennzeichen- und Hinweisschilder für Erschließungsanlagen befinden sich aus verschiedenen Gründen sinnvollerweise zum Teil neben der Straßenverkehrsfläche auf den privaten Grundstücken.
- Zur Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen werden zum Teil Böschungen, Stützmauern und Hinterbetonstützen für die Straßenrandeinfassung auf den angrenzenden Privatgrundstücken notwendig.
- Kabelverteilerschränke zur Sicherung der Versorgung des Gebiets.
- erforderliche Kabelverteilerschränke der Netze BW GmbH sind auf privaten Grundstücken in einem Streifen von 0,5 m entlang öffentlicher Verkehrsflächen zu dulden

Die Gemeinde wird notwendige Einbauten frühzeitig mit den betroffenen Grundstückseigentümern erörtern und notwendige Einbauten über z. B. Grunddienstbarkeiten sichern.

5.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

5.9.1 Unzulässigkeit von Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten

Gem. § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO BW müssen die nichtüberbauten Grundstücksflächen der bebauten Grundstücke als Grünflächen gärtnerisch angelegt werden, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Auf Grundlage dessen und der ausdrücklichen Klarstellung des § 21 a Satz 2 BW NatSchG (eingeführt durch das Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes und des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes vom 22. Juli 2020) sind Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 1 LBO. Die Gestaltung /Anlage von Schottergärten ist damit unzulässig.

5.9.2 Artenschutz

Zur Unterstützung der Lokalpopulation der Haussperlinge empfiehlt sich die Verhängung von Sperlingskolenkästen an den neu entstehenden Gebäuden sowie im räumlichen Umfeld des Plangebietes. Hierfür eignet sich beispielsweise das „Sperlingskolenhaus 1SP“ der Fa. Schwegler oder vergleichbares. Alternativ können Nisthöhlen, beispielsweise die „Nisthöhle 1B“ (Fluglochweite = 32 mm) der Fa. Schwegler oder vergleichbares, verhängt werden.

5.9.3 Pflanzliste

Innerhalb des Geltungsbereichs ist bei Pflanzungen folgende Pflanzliste anzuwenden:

Pflanzliste 1: Sträucher für die Bepflanzung	
<i>Die Verwendung in Sorten ist zulässig</i>	
Corylus avellana	Haselnuss
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Carpinus betulus	Hainbuche
Rosa canina	Echte Hundsrose
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Koniferen wie Thuja und Scheinzypressen sind nicht zulässig.	

Pflanzliste 2: Bäume für die Bepflanzung	
<i>Die Verwendung in Sorten ist zulässig</i>	
Ainus glutinosa	Schwarz-Erle
Acer platanoides	Spitz- Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel- Kirsche
Quercus robur	Stieleiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Fagus sylvatica	Rotbuche

5.10 Entwässerung

Das Baugebiet wird teilweise im Trennsystem entwässert. Das häusliche Schmutzwasser ist dem Mischwasser-Kanal (MW-Kanal) zuzuführen. Das unverschmutzte Oberflächenwasser ist auf dem Grundstück in einem Regenwassersystem zu sammeln und der „Waldach“ zuzuführen.

Fassungen im Verfahren:

Fassung vom 24.07.2024 für die Sitzung am 20.11.2024



GFRÖRER
INGENIEURE
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de

Bearbeiter:

Jana Gfrörer

Es wird bestätigt, dass der Inhalt mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt.

Ausgefertigt Stadt Haiterbach, den

.....

Andreas Hölzlberger (Bürgermeister)



Stadt Haiterbach
Landkreis Calw

**Bebauungsplan
„Kapf-Waldach-Areal“**

Verfahren nach § 13a BauGB

in Haiterbach – Oberschwandorf

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Fassung vom 24.07.2024 für die Sitzung am 20.11.2024

Entwurf



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

1. Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen dieser Vorschrift sind:

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05. März 2010 (GBl. S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231)

Aufgrund der LBO und Gemeindeordnung Baden-Württemberg werden für das Gebiet des Bebauungsplans nachfolgende bauordnungsrechtliche Festsetzungen erlassen.

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans treten alle bisherigen bauordnungsrechtlichen Festsetzungen und gültigen Vorschriften im Geltungsbereich außer Kraft.

Ordnungswidrig nach § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften nach § 74 LBO zuwiderhandelt.

In Ergänzung zum Plan und zur Zeichenerklärung vom 24.07.2024 wird Folgendes festgesetzt:

2. Örtliche Bauvorschriften

Gemeinden können durch Satzungen örtliche Bauvorschriften erlassen (§ 74 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1-7 LBO BW), über

2.1 Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen einschließlich Regelungen über Gebäudehöhen und -tiefen sowie über die Begrünung, § 74 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 LBO BW

Anforderungen nach § 74 Abs. 1 Satz 1 Nummer 1 LBO BW, die allein zur Durchführung baugestalterischer Absichten gestellt werden, dürfen die Nutzung erneuerbarer Energien nicht ausschließen oder unangemessen beeinträchtigen.

2.1.1 Dachform und Dachneigung

Auf den Hauptgebäuden gilt für Dachformen und Dachneigungen:

Im Bereich MU I und II: Zugelassen werden (versetzte) Sattel-, Pult- und Walmdächer.

Im Bereich MU III und IV: Die Dachform und -neigung ist frei wählbar.

Auf Nebenanlagen, Carports und Garagen gilt für Dachformen und Dachneigungen:

Die Dachform und -neigung ist frei wählbar.

2.1.2 Dachaufbauten und Dacheinschnitte

- Es gilt die Satzung über die Zulässigkeit von Dachaufbauten und Dacheinschnitten (Dachgestaltungssatzung) der Stadt Haiterbach. Die Satzung ist den Anlagen zu diesem Bebauungsplan beigelegt.
- Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° Dachneigung sind dauerhaft extensiv zu begrünen oder als Terrasse zu nutzen vgl. Planungsrechtliche Festsetzungen Ziff. 3.10.1.
- Aufbauten (z.B. Aufständereien) zur Nutzung der Sonnenenergie sind bis maximal 2 m über der Dachfläche zulässig.

2.1.3 Fassaden und Dachgestaltung

- Es gilt die Satzung über die Zulässigkeit von Dachaufbauten und Dacheinschnitten (Dachgestaltungssatzung) der Stadt Haiterbach. Die Satzung ist den Anlagen zu diesem Bebauungsplan beigelegt.
- Bei Material- und Farbwahl für Außenwände und Dachdeckungen sind stark reflektierende und spiegelnde Materialien - ausgenommen Glas - unzulässig. Lasierte Ziegel sind von dieser Regelung ausgenommen.
- Technische Dachaufbauten sowie Treppenhäuser und Aufzüge dürfen die zulässige Gebäudehöhe auf einer Grundfläche von insgesamt maximal 10 % der jeweiligen Gebäudedachfläche um maximal 2,00 m überragen.

2.2 Anforderungen an Werbeanlagen und Automaten; dabei können sich die Vorschriften auch auf deren Art, Größe, Farbe und Anbringungsort sowie auf den Ausschluss bestimmter Werbeanlagen und Automaten beziehen, § 74 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 LBO BW

Für Werbeanlagen allgemein gilt:

- Lauf-, Wechsel- und Blinklichtanlagen sind unzulässig.
- Die Werbemittel müssen in unbeleuchteter, hinterleuchteter oder angestrahlter Form ausgeführt sein.
- Beleuchtete Werbeanlagen dürfen den Straßenverkehr nicht beeinträchtigen und sind blendfrei zu gestalten.
- Die Beleuchtung von Werbeanlagen darf nicht in Richtung Außenbereich (westliche Richtung, Gewässer „Waldach“) wirken.
- Werbeanlagen an Gebäuden sind bis insgesamt max. 10 m² Ansichtsfläche je Baugrundstück zulässig und dürfen nicht über die festgesetzte GH_{max} hinausreichen.
- Freistehende Werbeanlagen dürfen eine Ansichtsfläche von insgesamt max. 5 m² je Baugrundstück nicht überschreiten.

2.3 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und an die Gestaltung der Plätze für bewegliche Abfallbehälter sowie über Notwendigkeit oder Zulässigkeit und über Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen, § 74 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 LBO BW

2.3.1 Gestaltung der unbebauten Flächen

Für die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke gilt:

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind als Grünflächen gärtnerisch und insektenfreundlich anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

2.3.2 Gestaltung der Stellplätze

Für die Gestaltung von Stellplätzen gilt:

Zufahrten, Stellplätze und Abstellflächen müssen dort, wo nicht die Gefahr des Eintrages von Schadstoffen in den Untergrund besteht, wasserdurchlässig gestaltet werden. Bei gewerblicher Nutzung sind die Verkehrs- und Hofflächen wasserundurchlässig zu gestalten. Mitarbeiterstellplätze mit geringer Frequentierung können wasserdurchlässig gestaltet werden.

Wasserdurchlässige Beläge sind bspw. Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, wassergebundene Decken, Naturstein- oder Kunststeinplatten mit offenen Fugen und andere Baustoffe, die die geforderte Funktion erfüllen. Bituminöse Baustoffe und Beton (nahezu wasserundurchlässig) sind nur dann zu verwenden, wenn andere Rechtsvorschriften dies erfordern.

2.3.3 Einfriedung

- Soweit Grundstücke an öffentliche Flächen / Verkehrsflächen angrenzen, sind Einfriedungen an diesen Seiten mindestens 0,50 m hinter die Grundstücksgrenze zurückzusetzen.
- Einfriedungen dürfen die Verkehrssicherheit und die Funktionsfähigkeit der Verkehrsflächen nicht beeinträchtigen.
- Die Höhe der Einfriedungen wird zu öffentlichen Flächen / Verkehrsflächen wie folgt begrenzt:
 - Mauern: 1,00 m
 - Zäune und als Kombinationen: 1,50 m
 - Hecken/Sträucher und als Kombination: 1,50 m
- In anderen Bereichen richtet sich die Höhe der Einfriedungen aller Art nach dem Nachbarrechtsgesetz.

Gemeinden können aus Gründen des

2.4 Verkehrs oder aus städtebaulichen Gründen oder aus Gründen der sparsamen Flächennutzung durch Satzung bestimmen (§ 74 Abs. 2 Nr. 1-6 LBO BW)

2.4.1 Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen wird auf bis zu zwei Stellplätze erhöht (es gilt § 37 LBO BW), § 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO BW

Es gilt die Satzung zur Stellplatzverpflichtung für Wohnungen der Stadt Haiterbach. Die Satzung ist den Anlagen zu diesem Bebauungsplan beigelegt.

Fassungen im Verfahren:

Fassung vom 24.07.2024 für die Sitzung am 20.11.2024

Bearbeiter:

Jana Gfrörer

Es wird bestätigt, dass der Inhalt mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt.

Ausgefertigt Stadt Haiterbach, den

.....

Andreas Hölzlberger (Bürgermeister)



GFRÖRER
INGENIEURE
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de



Stadt Haiterbach
Landkreis Calw

**Bebauungsplan
„Kapf-Waldach-Areal“**

Verfahren nach § 13a BauGB

in Haiterbach – Oberschwandorf

BEGRÜNDUNGEN

zum Bebauungsplan und den Örtlichen Bauvorschriften

Fassung vom 24.07.2024 für die Sitzung am 20.11.2024

Entwurf



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

Inhaltsübersicht

1. Planerfordernis.....	1
2. Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	3
2.1 Lage im Siedlungsgefüge.....	3
2.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	3
3. Art des Bebauungsplanverfahrens.....	5
3.1 Maßgebliche Faktoren.....	5
3.2 Flächenbilanz.....	5
4. Bestehende Bauleitpläne und übergeordnete Planungen.....	6
4.1 Übergeordnete Planungen.....	7
4.2 Bestehende Bebauungspläne.....	8
4.3 Sonstige übergeordnete Planungen und Schutzgebiete.....	8
4.4 Hochwasser.....	9
5. Ziele und Zwecke der Planung.....	12
5.1 Ist-Situation im Plangebiet und in der Umgebung.....	12
5.2 Grundsätzliche Zielsetzung.....	12
6. Planungsalternativen / Städtebauliche Konzeption.....	13
6.1 Planungsalternativen.....	13
6.2 Bauliche Konzeption.....	13
6.3 Verkehrliche Erschließung.....	15
6.4 Grün- und Freiraumstruktur.....	15
6.5 Entsorgung von Schmutz- und Niederschlagswasser.....	15
7. Umwelt- und Artenschutzbelange.....	17
7.1 Umweltbelange und Umweltbericht.....	17
7.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	19
7.3 FFH-Vorprüfung.....	21
8. Sonstige planungsrelevante Rahmenbedingungen und Faktoren.....	22
8.1 Verkehrslärmimmissionen.....	22
8.2 Gewerbelärmimmissionen.....	22
8.3 Berücksichtigung von Starkregenereignissen.....	23
8.4 Altlasten und Bodenverunreinigung.....	23
9. Planungsrechtliche Festsetzungen.....	25
9.1 Art der baulichen Nutzung.....	25
9.2 Maß der baulichen Nutzung.....	26
9.3 Bauweise, zulässige Gebäudelängen und überbaubare Grundstücksflächen.....	27
9.4 Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze.....	27
9.5 Flächen die von Bebauung freizuhalten sind.....	27
9.6 Verkehrsflächen.....	27

9.7	Grünflächen.....	28
9.8	Flächen für die Wasserwirtschaft und für die Regelung des Wasserabflusses.....	28
9.9	Flächen/Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	28
9.10	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.....	28
9.11	Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.....	29
10.	Örtliche Bauvorschriften.....	29
10.1	Dachform und Dachneigung.....	29
10.2	Fassaden und Dachgestaltung.....	29
10.3	Werbeanlagen.....	29
10.4	Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen.....	29
10.5	Erhöhung der Stellplatzverpflichtung für Wohnen.....	30
11.	Anlagen.....	31

1. Planerfordernis

Oberschwandorf ist ein Teilort der Stadt Haiterbach im Landkreis Calw, in der Region Nordschwarzwald. Der Ort zeichnet sich durch eine ruhige Wohnatmosphäre und eine naturnahe Umgebung aus, die sowohl für Familien als auch für Naturliebhaber attraktiv ist. Laut dem Regionalplan sind für Oberschwandorf verschiedene Nutzungen vorgesehen, die sich an den Bedürfnissen der Stadt und der Region orientieren. Der Fokus liegt auf der Sicherstellung von Wohnraum, der Erhaltung der natürlichen Landschaft sowie der Förderung von Freizeit- und Erholungsangeboten. Zudem wird die Entwicklung von kleinen Gewerbeeinheiten unterstützt, um die lokale Wirtschaft zu stärken, ohne die ländliche Struktur des Ortes zu gefährden. Die Raumordnung legt Wert auf eine nachhaltige Entwicklung, die sowohl ökologische als auch soziale Aspekte berücksichtigt. Dies bedeutet, dass neue Bauprojekte und Nutzungen in Einklang mit der Umgebung stehen sollten, um die Lebensqualität der Bewohner zu erhalten und zu verbessern. Insgesamt bietet Oberschwandorf eine harmonische Balance zwischen Wohnen, Natur und wirtschaftlicher Entwicklung, was es zu einem attraktiven Standort innerhalb der Stadt Haiterbach macht.

Diesen Anforderungen möchte ein Investor nachkommen und im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung und der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum die Umnutzung eines ehemaligen und brachliegenden Gewerbeareals (derzeit teilweise noch Unternutzung als Lager) in Angriff nehmen. Ziel ist es, durch die Errichtung von Geschosswohnungsbau eine nachhaltige Nachverdichtung und Innenentwicklung zu fördern. Geplant ist die Errichtung von insgesamt sechs Gebäuden, die jeweils drei Vollgeschosse sowie ein Dachgeschoss umfassen. Diese Neubauten werden mit Zufahrts- und Erschließungsbereichen ausgestattet, die in Form von Tiefgaragen realisiert werden. Durch diese Maßnahmen wird nicht nur zusätzlicher Wohnraum geschaffen, sondern auch die Lebensqualität der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner verbessert.

Ein weiterer wichtiger Aspekt des Vorhabens ist die gleichzeitige Ordnung der umliegenden Gemengelage. Hierbei wird auf die bestehenden Nutzungen wie Gewerbe, Wohnen, alte Lagerflächen sowie Gemeinbedarfsnutzungen, wie Feuerwehr, Festplatz und Gemeindehaus, Rücksicht genommen. Die Integration dieser unterschiedlichen Nutzungen in ein harmonisches Gesamtbild ist von zentraler Bedeutung für die zukünftige Entwicklung des Gebiets. Bereits heute handelt es sich faktisch nicht mehr um ein bestehendes Gewerbegebiet, wie es der rechtsgültige BBP „Mühlwiesen – Gehren“ ausweist. Darüber hinaus gab es in der Vergangenheit bereits Planungen zur Ausweisung von kleineren Wohnungen für Vermietungszwecke innerhalb des Plangebiet, welche in einem Gewerbegebiet nicht zulässig sind.

Es ist zu beachten, dass sich das Plangebiet teilweise im Überschwemmungsbereich der Waldach befindet. Um den Herausforderungen der Hochwassergefahr zu begegnen, ist eine Aufhebung des Überschwemmungsbereichs durch die Vergrößerung des Ausuferungsbereichs westlich der geplanten Bebauung vorgesehen. Diese Maßnahme trägt zur Sicherheit und zur langfristigen Stabilität der neuen Wohnnutzung bei.

Insgesamt stellt dieses Vorhaben einen bedeutenden Schritt in Richtung einer zukunftsfähigen und lebenswerten Stadtentwicklung dar, die sowohl den Bedürfnissen der Bevölkerung als auch den Anforderungen an eine nachhaltige Flächennutzung gerecht wird.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Kapf-Waldach-Areal“ soll durch die Definition von planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebietes sichergestellt werden. Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, „sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.“ Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, „die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

2. Lage und räumlicher Geltungsbereich

2.1 Lage im Siedlungsgefüge

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Siedlungsrand des Ortsteils „Oberschwandorf“ der Stadt Haiterbach innerhalb des derzeitigen Gewerbegebiets „Mühlwiesen-Gehren“. Westlich grenzt die bestehende „Waldach“, Gewässer II. Ordnung an. Im Süden, Norden, Nordwesten und Osten befindet sich bestehende Bebauung in Form eines Gewerbe- und Mischgebiets.

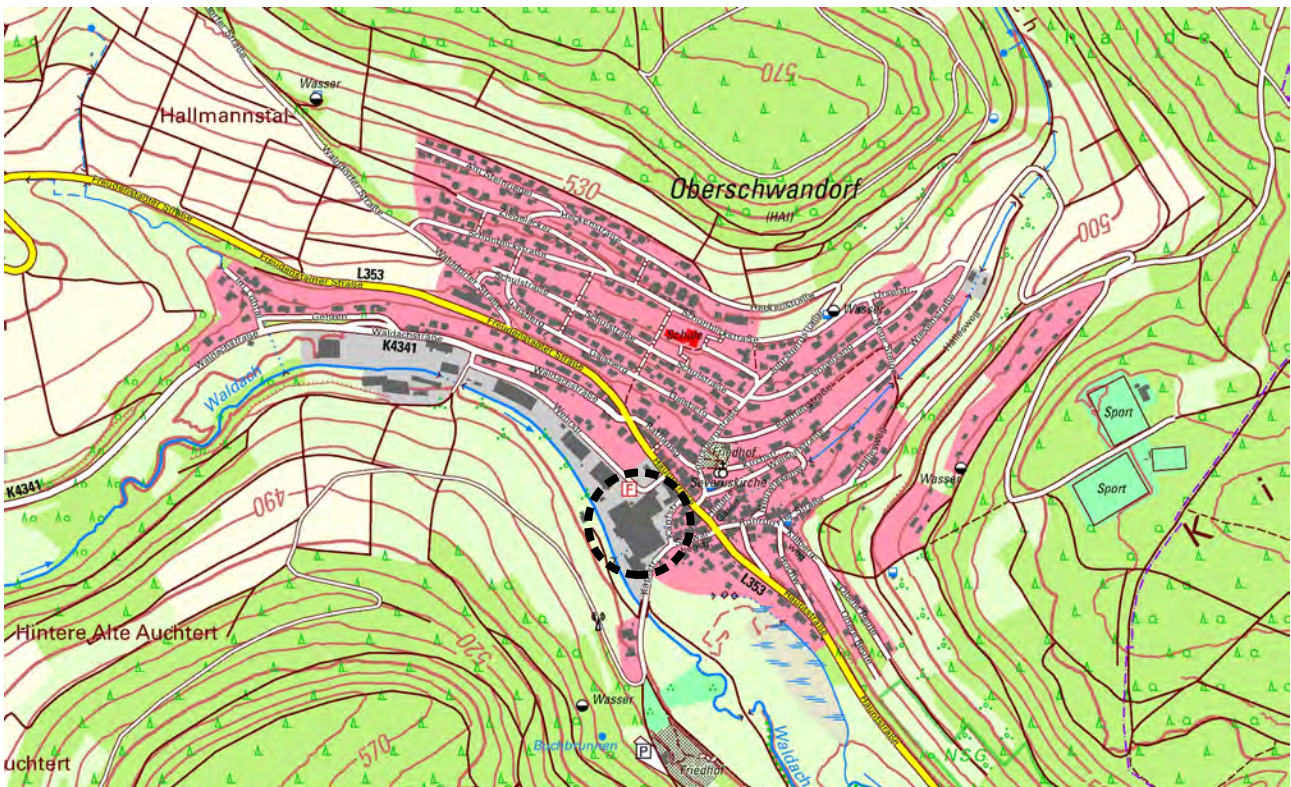


Abb. 2-1: Übersichtskarte zur Lage des Plangebiets (schwarz gestrichelte Linie)

2.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens mit einer Gesamtfläche von 1,63 ha beinhaltet die Flurstücke 46, 47, 49, 83, 83/1, 91/2, 91/3, 91/4, 91/5, 91/6, 91/7, 91/8, 91/9, 91/10, 91/11, 91/12, 91/13, 91/14, 91/15, 1790 i.T. („Wehrstraße“), 1795, 1796, 1798, 1799 und 1815.

3. Art des Bebauungsplanverfahrens

Das Bebauungsplanverfahren kann im beschleunigten Verfahren als Maßnahme der Innenentwicklung nach § 13a BauGB durchgeführt werden.

3.1 Maßgebliche Faktoren

Für die Wahl des Verfahrens sind insbesondere folgende Faktoren maßgebend:

- Mit dem Bebauungsplanverfahren werden die Voraussetzungen für eine maßvolle bauliche Nachverdichtung geschaffen.
- Die Umgebung des Plangebiets weist heute bereits eine bauliche Vorprägung auf.
- Die im Bebauungsplan festzusetzende maximale Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO beträgt gem. § 13a Absatz 1, Satz 2, Nummer 1 BauGB weniger als 20.000 qm.

Damit sind die formalen Voraussetzungen für die Anwendung des § 13 a BauGB „Bebauungspläne der Innenentwicklung“ gegeben. Vor diesem Hintergrund kann das Bebauungsplanverfahren auf Basis des § 13a Absatz 2 BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Umweltprüfung und Umweltbericht durchgeführt werden.

3.2 Flächenbilanz

Gesamtgröße Geltungsbereich	ca. 16.263 m²	100,0 %
Anteil Verkehrsflächen	ca. 2.384 m ²	ca. 14,7 %
Anteil Grünflächen privat	ca. 880 m ²	ca. 5,4 %
Anteil Siedlungsfläche	ca. 12.999 m ²	ca. 79,9 %
<i>davon maximal überbaubare Fläche (GRZ 0,4/0,6/0,7</i>	<i>607 m² + 5.654 m² + 1.441 m² = 7.702 m²</i>	

4. Bestehende Bauleitpläne und übergeordnete Planungen

Regionalplan	Gewerbe/ Industrie Bestand	<input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG <input checked="" type="checkbox"/> keine Widersprüche zur Raumordnung
Flächennutzungsplan	Gewerbliche Baufläche, Gemeinbedarfseinrichtungen	<input type="checkbox"/> Änderung erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Berichtigung erforderlich <input type="checkbox"/> aus FNP entwickelt
Rechtskräftige Bebauungspläne	BBP „Mühlwiesen – Gehren“ vom 28.01.1974 BBP „Mühlwiesen – Gehren“ 6. Änderung vom 20.09.2000	<input checked="" type="checkbox"/> Überplanung <input type="checkbox"/> angrenzend <input type="checkbox"/> nicht vorhanden
Landschaftsschutzgebiete	LSG „Waldach-Haiterbachtal“, westlich und südlich angrenzend	<input type="checkbox"/> betroffen <input checked="" type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input type="checkbox"/> räumliches Umfeld
Naturschutzgebiete	-	<input type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input type="checkbox"/> räumliches Umfeld
Besonders geschützte Biotope	-	<input type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input checked="" type="checkbox"/> räumliches Umfeld
FFH-Mähwiese	-	<input type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input type="checkbox"/> räumliches Umfeld
Biotopverbund / Wildtierkorridor	<i>Biotopverbund mittlere Standorte westlich</i> <i>Biotopverbund feuchte Standorte südöstlich</i>	<input type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input checked="" type="checkbox"/> räumliches Umfeld
Geschützter Streuobstbestand (> 1.500 m ²)	-	<input type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input type="checkbox"/> räumliches Umfeld
Natura 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete)	FFH-Gebiet „Nagolder Heckengäu“, westlich und südlich angrenzend	<input type="checkbox"/> betroffen <input checked="" type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input type="checkbox"/> räumliches Umfeld
UVP-pflichtiges Vorhaben	-	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Waldabstandsflächen (30 m)	-	<input type="checkbox"/> betroffen <input checked="" type="checkbox"/> nicht betroffen
Oberflächengewässer / Gewässerrand	<ul style="list-style-type: none"> • „Waldach“ westlich angrenzend, außerhalb Geltungsbereich • Gewässerrand innerhalb 	<input checked="" type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> nicht betroffen
Wasserschutzgebiete	-	<input type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> angrenzend (nicht betroffen) <input checked="" type="checkbox"/> räumliches Umfeld
Überschwemmungsrisikogebiete (HQ _{extrem} / HQ ₁₀₀)	HQ100 / HQextrem betroffen, geplant Auffüllung und Retentionsausgleich	<input checked="" type="checkbox"/> betroffen <input type="checkbox"/> nicht betroffen
Klassifizierte Straßen und Bahnlinien	L353 „Freudenstädter Straße / Hauptstraße“ innerhalb OD	<input type="checkbox"/> relevant <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant

4.1 Übergeordnete Planungen

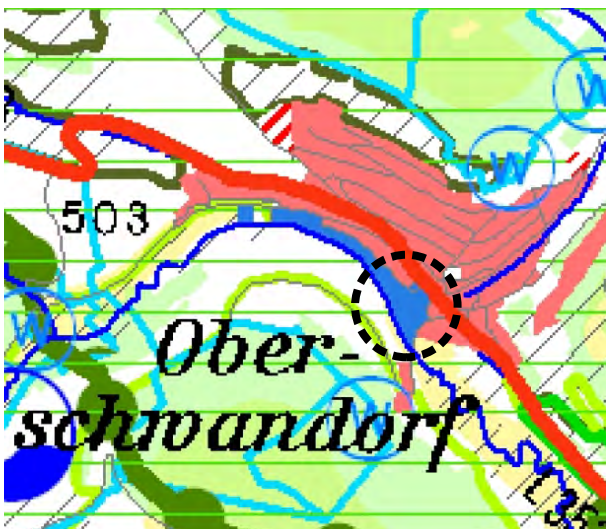


Abb. 4-1: Ausschnitt Regionalplan



Abb. 4-2: Ausschnitt FNP

Im Regionalplan Nordschwarzwald wird das Plangebiet als „Gewerbe / Industrie Bestand“ ausgewiesen. Diese Ausweisung entspricht den Festsetzungen rechtskräftigen Bebauungsplanes als Gewerbegebiet, wobei sich inzwischen eher eine Gemengelage mit gemischter Nutzung Gewerbe / Lager / Wohnen / Gemeinbedarf entwickelt hat. Ziele der Raumordnung sind allerdings nicht betroffen.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Nagold wird die Fläche als gewerbliche Baufläche und Fläche für Gemeinbedarfseinrichtungen dargestellt. Aufgrund der inzwischen vorhandenen und geplanten gemischten Nutzung der Fläche widerspricht die Planung eines urbanen Gebiets der bestehenden Ausweisung als gewerbliche Baufläche. Da die geplante Nutzung dem Bestand entspricht und angrenzend bereits gemischte Nutzung vorhanden ist, ist eine städtebauliche Ordnung weiterhin sichergestellt.

Die bestehenden Gemeinbedarfseinrichtungen, Gemeindehaus und Festplatz sollen als solche erhalten werden, sind allerdings ebenfalls in einem urbanen Gebiet gewünscht und zulässig, weshalb auch in diesem Bereich eine Berichtigung des gültigen FNPs gem. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB erfolgt.

4.2 Bestehende Bebauungspläne

Um eine sinnvolle städtebauliche Ordnung herstellen zu können, wird der rechtskräftige Bebauungsplan BBP „Mühlwiesen – Gehren“ mit 6. Änderung von der Planung in der Größe des Geltungsbereichs überplant.

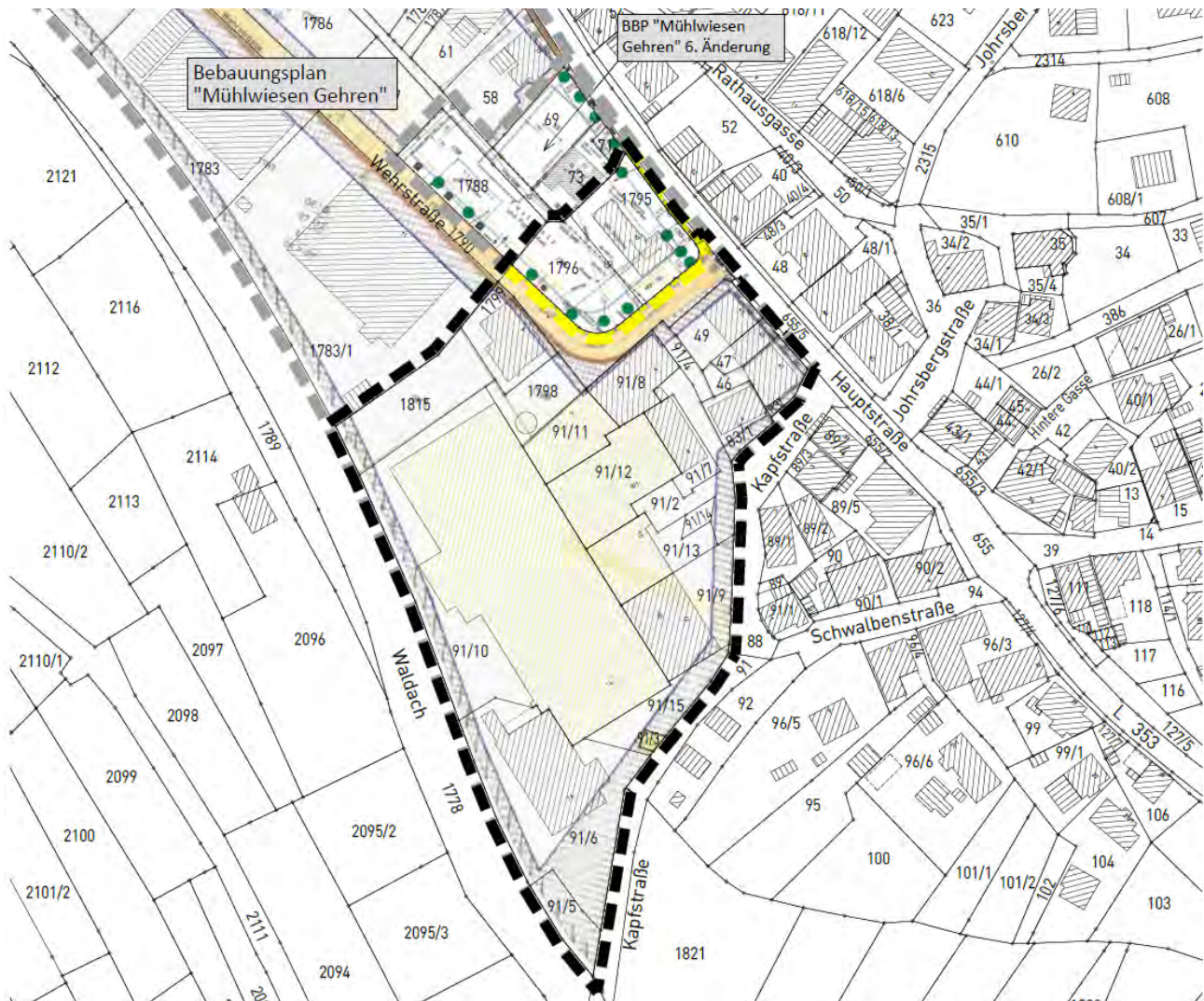


Abb. 4-3: Rechtskräftiger Bebauungsplan

4.3 Sonstige übergeordnete Planungen und Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Schutzgebiete. Westlich und südlich angrenzend befindet sich allerdings das Landschaftsschutzgebiet „Waldach-Haiterbachtal“ und das FFH-Gebiet „Nagolder Hecken-gäu“ im Bereich der ebenfalls westlich angrenzenden „Waldach“.

Um Beeinträchtigungen auf das angrenzende Schutzgebiet im Vorfeld auszuschließen wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt, Verweis auf Kapitel 7.3.

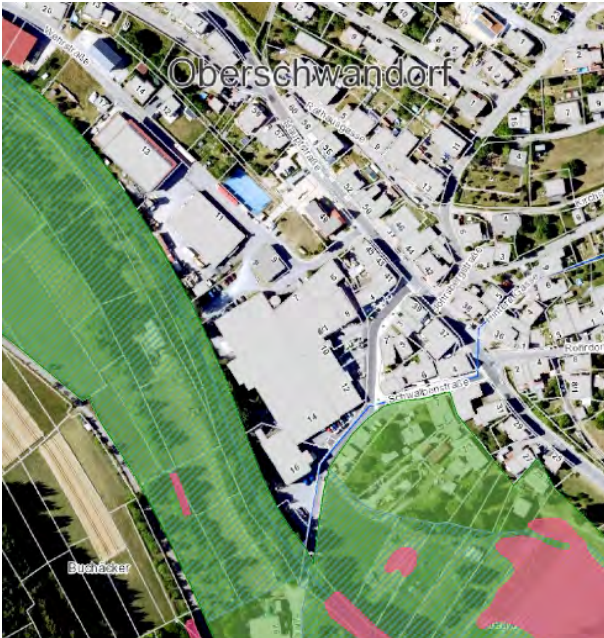


Abb. 4-4: Ausschnitt LUBW-Kartendienst: Schutzgebiete vom 13.05.2024

4.4 Hochwasser

4.4.1 Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind Bereiche, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (HQ100) zu erwarten ist. In Überschwemmungsgebieten ist – unabhängig vom Erfordernis eines baurechtlichen Verfahrens – für die Errichtung eines Gebäudes / einer baulichen Anlage immer eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (bei Vorhaben, die keine baurechtliche Entscheidung erfordern, im isolierten wasserrechtlichen Verfahren) ist hierfür durch geeignete Unterlagen nachzuweisen, dass die nachstehenden Punkte berücksichtigt bzw. eingehalten werden können:

- Die Hochwasserrückhaltung wird nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum wird umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen,
- der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser wird nicht nachteilig verändert,
- der bestehenden Hochwasserschutz wird nicht beeinträchtigt und
- das Vorhaben wird hochwasserangepasst ausgeführt.

Dazu gehören auch die Bemessung des zu ersetzenden Retentionsvolumens und Aussagen zum vorgesehenen Ausgleich, die Bewertungen der Auswirkungen bei einem Hochwasser (Bemessungsgröße HQ100) insbesondere zum Abfluss und den Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger sowie ggf. weitere Betroffene.

Die Linie des HQ100 sollte in allen Lageplänen und Gebäudeschnitten eingetragen sein.

4.4.2 Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich Risikogebiete im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 des Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Dabei handelt es sich um Flächen, die erst bei einem Extremhochwasserereignis überschwemmt werden (HQextrem). Bauliche Anlagen sind in solchen Bereichen grundsätzlich möglich. Es sollten allerdings Regelungen zur Vermeidung und Verminderung von Hochwasserschäden sowie Aspekte zur Sicherung von Hochwasserabfluss und -rückhaltung berücksichtigt werden. Gebäude sollten hochwasserangepasst geplant und gebaut werden.



Abb. 4-5: Ausschnitt LUBW Kartendienst: Überflutungsflächen / Überschwemmungsgebiete vom 27.06.2024

4.4.3 Hochwasserangepasstes Planen und Bauen

In jedem Extremhochwasser- und Überschwemmungsgebiet ist durch eine hochwasserangepasste Planung und Ausführung von Gebäuden möglichen Schäden vorzubeugen. Drei Strategien kommen in Betracht:

- Ausweichen (Außerhalb Gefahrenzonen, Höhenlage / Aufständern in Gefahrenzonen)
- Widerstehen (Wassereintritt verhindern: Schutzeinrichtungen, Abdichten, Sperrventile)
- Nachgeben (Vorbereitung auf Teil-Flutung, Baustoffwahl und Ausrüstung für Flutung)

Aspekte, die hier in Frage kommen, sind: Die Anpassung der Höhenlage im Hinblick auf die zu erwartenden Hochwasserspiegel, der Ausschluss von bestimmten Nutzungen in gefährdeten Geschossen und die Wahl geeigneter Baumaterialien. Auch eine hochwasserangepasste Gründung und Gebäudeausstattung, die Abdichtung von Ver- und Entsorgungswegen und die Sicherung der Installationen für Strom, Gas oder von Öltanks sollen dazu beitragen, spätere Schäden und Gefahren zu vermeiden.

Im vorliegenden Fall ist es seitens der Bauherrenschaft geplant, das gesamte Gelände auf die Höhenlage von 445,50 m üNN anzuheben, sodass dieses ca. 20 cm über dem Wasserstand im Falle eines HQextrem liegt. Damit entfällt die gesamte Bebauung aus dem Überschwemmungsbereich. Für das verlorengelassene Volumen durch die Auffüllung ist ein Ausgleich zu schaffen. Dafür wird der Ausuferungsbereich der „Waldach“ vergrößert und ein Retentionsraum geschaffen. Die neu entstehende Böschung wird im zeichn. Teil des Bebauungsplanes als Grünfläche mit Bewirtschaftungsweg entlang der „Waldach“ dargestellt. Die Planung und Bemessung der Maßnahme erfolgt unabhängig vom BBP-Verfahren, da ein großer Abschnitt der Waldach entsprechend aufgeweitet werden soll. Ein Nachweis zur Umsetzung dieser Maßnahme ist vor Baubeginn / den geplanten Erdbaumaßnahmen erforderlich. Auf die Ausführungen der Anlage 4 wird verwiesen.

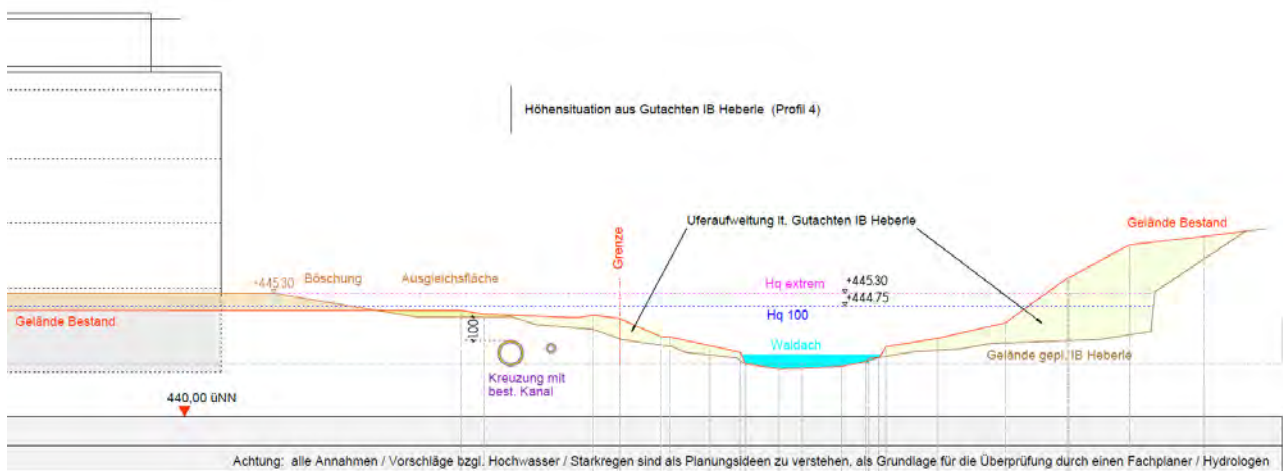


Abb. 4-6: Systemskizze geplanter Geländeschnitt

Sonstige übergeordnete Festsetzungen und Planungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

5. Ziele und Zwecke der Planung

5.1 Ist-Situation im Plangebiet und in der Umgebung

Innerhalb des Plangebiets befinden sich aktuell im Wesentlichen folgende Nutzungen:

- Hobbywerkstatt / Materiallager
- Lagerflächen
- Wohnnutzung
- Feuerwehr
- Gemeindehaus mit Festplatz
- Brachliegende bzw. untergenutzte Gewerbehallen, z.B. als Lagerfläche
- Automobil An- und Abverkauf
- private Verkehrsflächen

In der direkten Umgebung befinden sich aktuell im Wesentlichen folgende Nutzungen:

- Bäckerei
- Metzgerei
- Gewerbeflächen
- Wohnnutzung
- öffentliche Verkehrsflächen

5.2 Grundsätzliche Zielsetzung

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Neuordnung der bestehenden Gemengelage und Schaffung von Wohnraum im Innenbereich durch Wiedernutzbarmachung einer brachliegenden Gewerbefläche erlassen werden.

6. Planungsalternativen / Städtebauliche Konzeption

6.1 Planungsalternativen

Bereits im Jahr 2021 wurde für das Areal Gutekunst/Dorfmitte in Oberschwandorf eine Situationsanalyse und ein städtebaulicher Rahmenplan entwickelt. Schlussfolgerung dieser Analyse war es, dass es sich beim genannten Standort um einen wichtigen und prägnanten Standort, direkt neben dem Dorfkern handelt. Er trennt das Dorf von der Waldach und dem westlichen Naturkorridor. Verschiedene Szenarien von Nutzungsmöglichkeiten wurden untersucht. Die Empfehlung lautete, den Standort in eine Wohnsiedlung mit mittlerer Dichte vorzusehen, die zugleich in den Dorfkern integriert ist.

Vorgeschlagene Vision war eine relativ dichte Bebauung mit vielen Freiflächen, die sich in den Dorfkern und die Natur im Osten einfügt. Der Standort ist durch mehrere wichtige Blickkorridore, sowie von einem Großteil der Häuser und Straßen auf der Ostseite einsehbar. Die Tatsache, dass sich innerhalb des Areals keine Straßen befinden, soll beibehalten werden.



Abb. 6-1: Bestand mit entfallenden baulichen Anlagen



Abb. 6-2: Beispiel städtebauliches Vorkonzept

Geplant war zunächst die Errichtung von Geschosswohnungsbau mit Satteldach auf Stelzen und die Realisierung von Stellplätzen unter den Gebäuden. Inzwischen konnte das Gebiet allerdings von einem Investor aufgekauft werden, dabei wurden die Grundgedanken der Voranalyse berücksichtigt, allerdings das Konzept teilweise geändert.

6.2 Bauliche Konzeption

Die städtebauliche Konzeption für die Neubebauung des ehemaligen Gewerbeareals sieht die Realisierung von sechs Mehrfamilienhäusern vor. Denkbar sind Alltagswohnungen, Mitarbeiterwohnen und betreutes Wohnen. Der Investor möchte durch flexible Nutzung der Wohnungen den örtlichen Bedarf decken und auf die derzeitigen Probleme in Form eines Fachkräftemangels und Wohnungsdruck reagieren.

Die Gebäude werden jeweils drei Vollgeschosse sowie ein Dachgeschoss mit Flachdach und Dachbegrünung umfassen. Der zentrale Bestandteil des neuen Quartiers wird ein zentraler Quartiersplatz sein, der als gemeinschaftlicher Treffpunkt und grüner Mittelpunkt des Areals dient.

Um den Bedürfnissen der Bewohner gerecht zu werden, wird der Stellplatznachweis überwiegend durch eine Tiefgarage erbracht. Diese bietet ausreichend Parkmöglichkeiten für die Bewohner. Ergänzend dazu werden einige oberirdische Besucherstellplätze bereitgestellt, um den temporären Parkbedarf abzudecken. Die bestehenden Parkflächen im Westen des Areals bleiben erhalten. Diese Flächen werden aufgrund einer Baulast teilweise privat und anderweitig genutzt, wodurch die Nachbarschaftsstruktur respektiert und die Nutzung optimiert wird.

Ein wichtiger Aspekt der Planung ist der Erhalt der umliegenden Bestandsbebauung. Durch die Integration der neuen Mehrfamilienhäuser in das bestehende Stadtbild wird ein harmonisches Miteinander von Alt und Neu ermöglicht, wodurch die städtebauliche Identität und Kontinuität gewahrt bleibt.

Darüber hinaus wird der Ausuferungsbereich entlang der Waldach im Westen des Areals als Retentionsraum gestaltet. Diese Maßnahme dient nicht nur dem Hochwasserschutz, sondern schafft auch wertvolle naturnahe Freiräume, die zur ökologischen Vielfalt und zur Lebensqualität der Bewohner beitragen. Durch die behutsame Einbindung der Neubebauung in das bestehende Umfeld entsteht ein lebendiges und nachhaltiges Quartier, das den städtebaulichen und landschaftsplanerischen Anforderungen gerecht wird.

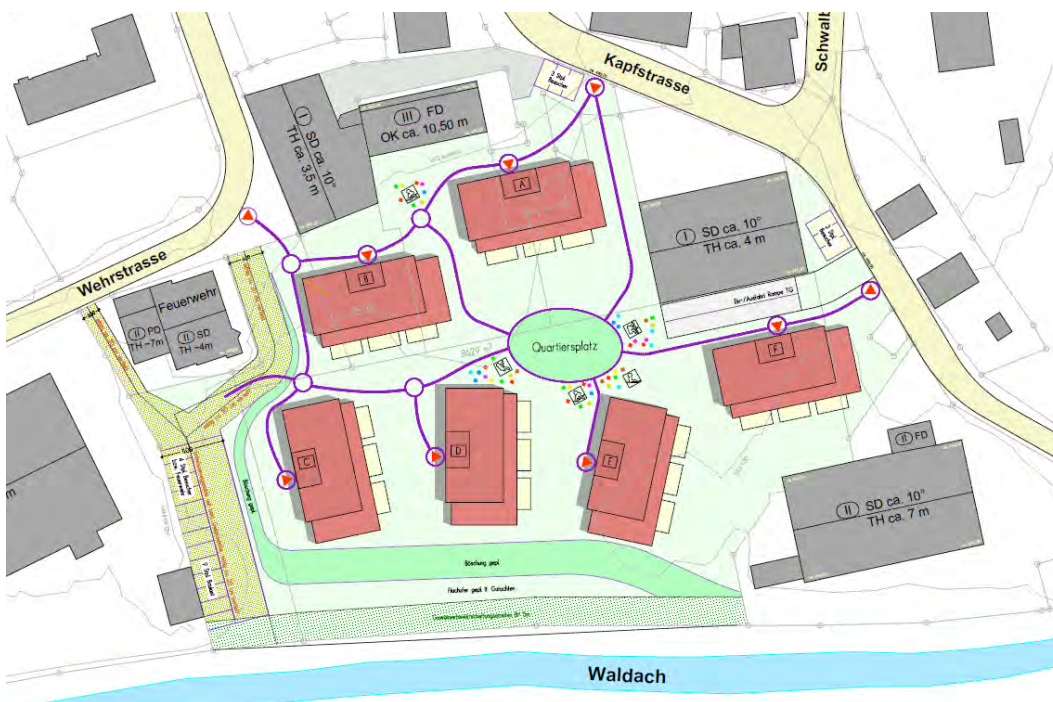


Abb. 6-3: Städtebauliche Konzeption Echsler Architekten vom 12.01.2024

6.3 Verkehrliche Erschließung

Die äußere verkehrliche Erschließung erfolgt wie im Bestand durch Anschluss an die bestehende Hauptstraße im Norden, die Wehrstraße im Nordwesten sowie die Karpfstraße im Osten. Um die Bauvorhaben zu erschließen wird eine Tiefgarage mit einer Ein-/Ausfahrtsrampe für alle Häuser zusammen hergestellt. Diese befindet sich z.T. unter den Häusern, z.T. zwischen den Häusern.

Westlich innerhalb des Plangebiets befinden sich bestehende private Verkehrsflächen, welche ebenfalls zur inneren Erschließung genutzt werden. Darüber hinaus handelt es sich um erforderliche Schneisen, welche für die Ableitung von anfallendem Niederschlagswasser im Falle von Starkregenereignissen frei zu halten sind, Verweis auf Kapitel 8.3. In diesem Bereich liegen auch private Parkflächen, welche teilweise von umliegenden Nachbarn genutzt werden und durch eine Baulast gesichert sind.

6.4 Grün- und Freiraumstruktur

Eine Eingrünung innerhalb des Plangebiets ist durch den o.g. zentralen Quartiersplatz und die teilweise unterirdischen Erschließungswege gegeben. Darüber hinaus erfolgt ein Übergang im Westen in die freie Landschaft durch Vergrößerung und Gestaltung des Ausuferungsbereichs entlang der „Waldach“.

6.5 Entsorgung von Schmutz- und Niederschlagswasser

Die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers- und Niederschlagswassers erfolgt im Bereich der bestehenden Gebäude wie im Bestand im Mischsystem. Die vorhandenen Leitungen werden weiterhin genutzt und über ein Leitungsrecht gesichert.

Für die neu geplante Bebauung wird ein Schmutzwassersystem innerhalb des Areals hergestellt und dieses gesammelt am bestehenden Mischwasserkanal im Süden angeschlossen. Anfallendes Niederschlagswasser wird bislang aufgrund der ehemaligen Nutzung als gewerbliche Fläche ebenfalls am Mischwassersystem angeschlossen und soll für die Neubebauung allerdings getrennt abgeleitet werden. Dadurch werden die bestehenden Mischwasserhaltungen entlastet.

Das anfallende Niederschlagswasser auf den Dachflächen wird zunächst auf den Gründächern teilweise versickert und verdunstet und ist bei Bedarf nur gepuffert an ein neues Regenwassernetz anzuschließen und in die „Waldach“ einzuleiten. Die exakte Dimensionierung eventuell erforderlicher Rückhaltungsmengen und Einleitungsstellen in die „Waldach“ sind mit dem Wasserwirtschaftsamt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens / wasserrechtlichen Verfahrens abzustimmen. Das südliche Bestandsgebäude Hausnr. 16 sowie das Gebäude Nr. 12 im Osten wird ebenfalls bereits im Trennsystem entwässert.

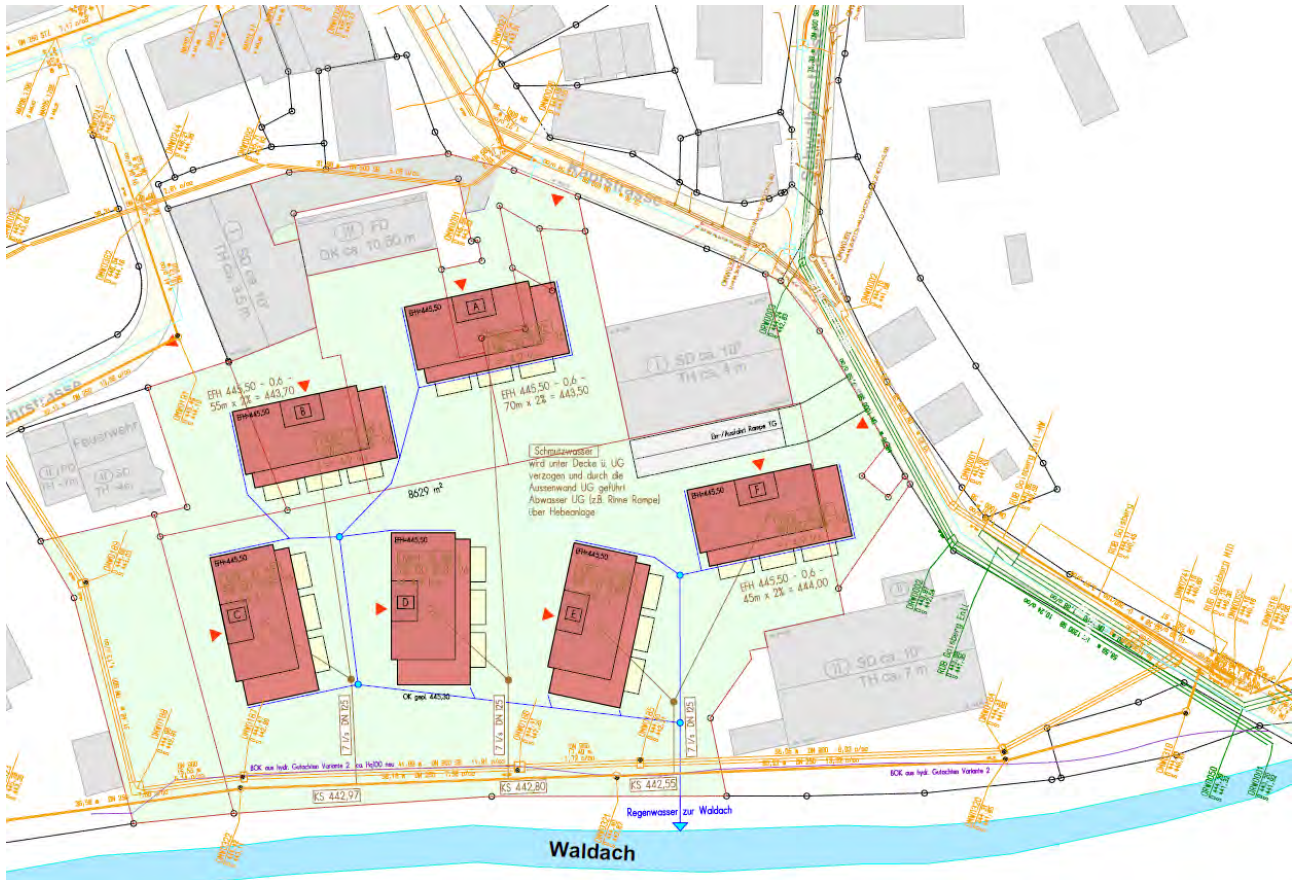


Abb. 6-4: Entwässerungskonzept Echsler Architekten vom 26.07.2024

7. Umwelt- und Artenschutzbelange

7.1 Umweltbelange und Umweltbericht

Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung und dem Umweltbericht nach § 2 BauGB Abs.4 abgesehen. Es sind jedoch Aussagen über die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft bzw. über die Betroffenheit der Schutzgüter Biotop, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Klima, Landschaftsbild und Erholung sowie auf den Menschen zu treffen. Die Überprüfung erfolgt anhand nachfolgender Ausführungen: **wird ergänzt**

Schutzgut und Wirkfaktor	Bestand	zu erwartende Auswirkungen / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	Erheblichkeit
Fläche	GE-Flächen <i>ca. 13.983 m²</i> <i>GRZ = 0,70</i> - überbaubar: <i>ca. 9.788 m²</i> <i>ca. 60,19 %</i> - Freianlagen: <i>ca. 4.195 m²</i> <i>ca. 25,79 %</i> MI-Flächen <i>ca. 490 m²</i> <i>GRZ = 0,40</i> - überbaubar: <i>ca. 196 m²</i> <i>ca. 1,21 %</i> - Freianlagen: <i>ca. 294 m²</i> <i>ca. 1,81 %</i> Gemeinbedarf <i>ca. 1.028 m²</i> <i>GRZ = 0,00</i> - überbaubar: <i>ca. 0 m²</i> <i>ca. 0,00 %</i> - Freianlagen: <i>ca. 1.028 m²</i> <i>ca. 6,32 %</i> Verkehrsflächen Bestand: <i>ca. 762 m²</i> <i>ca. 4,69 %</i> Geltungsbereich: ca. 16.263 m² 100,00 % <i>Anteil versiegelter Flächen: ca. 10.746 m² ca. 66,08 %</i> → mögliche Versiegelung lt. Festsetzungen im Rechtsplan	MU-Flächen <i>ca. 12.999 m²</i> - überbaubar: <i>ca. 7.702 m²</i> <i>ca. 47,36 %</i> - Freianlagen: <i>ca. 5.297 m²</i> <i>ca. 32,57 %</i> Verkehrsflächen Bestand: <i>ca. 2.384 m²</i> <i>ca. 14,66 %</i> Grünflächen <i>ca. 880 m²</i> <i>ca. 5,41 %</i> Geltungsbereich: ca. 16.263 m² 100,00 % <i>Anteil versiegelter Flächen: ca. 10.086 m² ca. 62,02 %</i> → max. zulässige Versiegelung lt. Festsetzung. Die tatsächliche Versiegelung liegt nach derzeitiger Planung deutlich darunter	
biologische Vielfalt - Biotop			nicht erheblich - wenig erheblich
biologische Vielfalt - Biotopverbund			wenig erheblich
biologische Vielfalt - Artenschutz			wenig erheblich - erheblich
Boden			nicht erheblich i.S. von § 13a BauGB

Schutzgut und Wirkfaktor	Bestand	zu erwartende Auswirkungen / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	Erheblichkeit
Oberflächenwasser			nicht erheblich
Grundwasser			wenig erheblich
Klima und Luft			wenig erheblich
Landschaftsbild / Ortsbild			wenig erheblich
Erholung			
Kultur- und Sachgüter			keine
Mensch			wenig erheblich
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung			wenig erheblich
Risiken für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder für die Umwelt			keine Auswirkungen
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete			keine Auswirkungen
eingesetzte Techniken und Stoffe			keine Auswirkungen
Wechselwirkungen			keine Auswirkungen

7.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

7.2.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- **V1:** Baustelleneinrichtungen sowie Abstellmöglichkeiten für Maschinen, Baufahrzeuge und Baustoffe sind zum Schutz der umliegenden Grünlandflächen, Gehölzbestände und Schutzgebiete auf bereits versiegelten Flächen zu errichten. Ist dies nicht möglich, so ist in jedem Fall darauf zu achten, dass das Betreten und Abstellen von jeglichen Materialien auf dem angrenzenden FFH-Gebiet sowie Landschaftsschutzgebiet zu unterlassen ist. Diese sind vor Befahrung und Betretung mittels Flatterband oder einem Bauzaun abzugrenzen und zu schützen.
- **V2:** Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige **Gehölzrodungen** und **Abbrucharbeiten** ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig. An dieser Stelle wird jedoch darauf hingewiesen, dass neueren Erfahrungsberichten zufolge ein Rückzug der Fledermäuse in ihre Überwinterungsquartiere mit der derzeit beobachtbaren Klimaveränderung nicht mehr durchgehend der Regelfall ist. Da die derzeit bestehende Gesetzesgrundlage diesen Umstand noch nicht berücksichtigt, bleibt die oben genannte Schonzeit bestehen, es sind jedoch im Einzelfall angepasste Maßnahmen vor Beräumung oder Rodung notwendig. Hierzu zählt eine zeitnahe Kontrolle relevanter Strukturen vor deren Entfernung auf Fledermausbesatz.
- **V3:** Der Abbruch des Gebäudekomplexes ist ökologisch durch einen fachkundigen Fledermaussachverständigen oder -gutachter zu begleiten.
- **V4:** Holzstapel und -lager innerhalb des Plangebietes können manchen Fledermausarten als Winterquartier dienen. Diese Stapel sind im Zuge der Baufeldberäumung händisch und sorgsam zu entfernen.
- **V5:** Die **Beleuchtung** ist insektenfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ auszuführen. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden. Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden: <https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umweltproblem/#hin>.

Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmeldern, etc.).
- Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu verwenden.
- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken wo dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung). Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

7.2.2 CEF-Maßnahmen

- **CEF1:** Um den Verlust einer Vielzahl an für **Fledermäuse** geeigneten Höhlen- und Spaltenstrukturen auszugleichen, 10 Fledermausflachkästen sowie 10 Fledermaushöhlenkästen im räumlichen Umfeld des Plangebietes zu verhängen. Es wird empfohlen, selbstreinigende Modelle zu verwenden. Als Höhle eignet sich beispielsweise die „Fledermaushöhle 2FN“ der Fa. Schwegler, die weitgehend selbstreinigend ist und nur bei starker Belegung gereinigt werden muss, oder vergleichbares. Als Fledermausflachkasten eignet sich beispielsweise der „Fledermausflachkasten 1FF“ der Fa. Schwegler (selbstreinigend) oder vergleichbares. Die Maßnahme ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Die weitere Detaillierung hinsichtlich Umsetzung und Standort erfolgt im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- **CEF2:** Für den Verlust von einem Brutplatz der **Kohlmeise** erfolgt ein Ausgleich in Form von Nistkästen für Höhlenbrüter im Verhältnis 1:3. Insgesamt sind somit drei Nisthöhlen mit einer Fluglochweite von 32 mm im räumlichen Umfeld zum Plangebiet zu verhängen. Hierfür eignet sich beispielsweise die „Nisthöhle 1B“ (Fluglochweite = 32 mm) der Fa. Schwegler oder vergleichbares. Die Maßnahme ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Die weitere Detaillierung hinsichtlich Umsetzung und Standort erfolgt im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- **CEF3:** Um den Verlust von zwei Brutplätzen des **Hausrotschwanzes** zu kompensieren, sind diese im Verhältnis 1:3 auszugleichen, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen. Es sind somit 6 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (beispielsweise „Halbhöhle Typ 2H“ der Fa. Schwegler oder vergleichbares) im räumlichen Umfeld des Plangebietes zu verhängen. Die Maßnahme ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Die weitere Detaillierung hinsichtlich Umsetzung und Standort erfolgt im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Pflege der Nistkästen: Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Nistkästen in einer Höhe von mindestens 4-5 m und sicher vor Räufern und vor Zugluft geschützt aufzuhängen sind. Ein freier Anflug und die Nähe zu geeigneten Nahrungshabitaten (< 300 m) muss ebenfalls gewährleistet sein. Zudem sollten die Kästen mit einer bevorzugten Ausrichtung nach Osten oder Südosten aufgehängt werden. Eine Ausrichtung des Einflugslochs in Richtung Westen (Wetterseite) oder Süden (starke Sonneneinstrahlung) ist zu vermeiden. Um das Eindringen von Regen zu unterbinden, sollten die Kästen niemals nach hinten geneigt, sondern allenfalls

leicht nach vorn überhängend angebracht werden. Eine regelmäßige, jährliche Reinigung der ausgebrachten Ersatzkästen von Altnestern und Parasiten, sowie die Wartung der Kästen erhöht dabei die Annahmewahrscheinlichkeit und gewährleistet die langfristige Sicherung geeigneter Brutplätze. Beschädigte oder Abgängige Kästen sind zu ersetzen.

7.2.3 Anregungen

- **A1:** Zur Unterstützung der Lokalpopulation der Haussperlinge empfiehlt sich die Verhängung von Sperlingskoloniekästen an den neu entstehenden Gebäuden sowie im räumlichen Umfeld des Plangebietes. Hierfür eignet sich beispielsweise das „Sperlingskoloniehaus 1SP“ der Fa. Schwegler oder vergleichbares. Alternativ können Nisthöhlen, beispielsweise die „Nisthöhle 1B“ (Fluglochweite = 32 mm) der Fa. Schwegler oder vergleichbares, verhängt werden.

Artenschutzrechtlich bestehen somit keine Bedenken gegen die Planung.

7.3 FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahren erstellt und ist dem Anhang beigelegt. Im Ergebnis konnte keine Betroffenheit durch die Planung festgestellt werden, sofern das Areal nicht südlich des bestehenden Zauns entlang der „Waldach“ in Anspruch genommen wird. Dies ist derzeit nicht geplant.

Für die Renaturierungsmaßnahmen entlang der „Waldach“ sind unabhängige, artenschutzrechtliche Untersuchungen durchzuführen und ggf. Abstimmungen mit der UNB erforderlich.

8. Sonstige planungsrelevante Rahmenbedingungen und Faktoren

Verkehrslärmimmissionen	S.u.
Gewerbelärmimmissionen	S.u.
Sportanlagenlärm	-
Staubimmissionen	-
Geruchsimmissionen	-
Immissionsschutzabstand Intensivobstanlagen	-
Berücksichtigung von Starkregenereignissen	S.u.
Denkmal- und Bodendenkmalpflege	-
Geologie und Baugrund	-
Altlasten und Bodenverunreinigung	S.u.

8.1 Verkehrslärmimmissionen

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens, ist der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrs- und Gewerbelärm nach der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau sowie der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu ermitteln und Bewerten.

Im Plangebiet ergeben sich vor allem im Nahbereich der Hauptstraße L 353 deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, sodass Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Verkehrslärm umzusetzen sind.

8.2 Gewerbelärmimmissionen

Durch den einwirkenden Gewerbelärm des Holzbaubetriebs Harr ergeben sich, unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung keine Überschreitungen an Schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109. Sollte in dem Baufenster der jetzigen Feuerwehr ein Wohngebäude errichtet werden oder das bestehende Gebäude umgenutzt und umgebaut werden, sind bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an der Nordwestfassade TA Lärm konforme Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Um dem Betrieb auch in Zukunft Planungssicherheit für Erweiterungen o.ä. zu geben, wird auf dem Flst. 1799 (akt. Feuerwehrgebäude) eine Wohnnutzung allgemein ausgeschlossen.

8.3 Berücksichtigung von Starkregenereignissen

Für die Ortslage Oberschwandorf wurde bereits eine Starkregengefahrenkarte ausgearbeitet, mit dem Ergebnis, dass vor allem die Verkehrsflächen aber auch Teile von Baugrundstücken und vor allem des Plangebiets überflutet werden vgl. Abb. 8-1.

U.a. aus diesem Grund wird die Fläche innerhalb des Plangebiets im Bereich der neu geplanten Bebauung aufgefüllt. Darüber hinaus werden Fließwege im Falle eines Starkregenereignisses hergestellt, freigehalten und die anfallenden Wässer durch die Herstellung von Böschungen vom Plangebiet fern gehalten und in die westliche „Waldach“ eingeleitet.

Angedacht sind Fließwege auf privater Verkehrsfläche nordwestlich und südöstlich des Flst. 1799 auf dem Flst. 1815 vgl. „Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses“, Verweis auch auf Anlage 4 zur Begründung.



Abb. 8-1: maximale Überflutungsausdehnung und Fließgeschwindigkeiten beim außergewöhnlichen Starkregenszenario Ingenieurbüro Heberle, Rottenburg a. N.

8.4 Altlasten und Bodenverunreinigung

Im Bereich des Plangebiets befindet sich der im Bodenschutz und- Altlastenkataster unter der Bezeichnung „AS Möbelfabrik Kapfstr. 8“ erfasste Altstandort. Der Standort ist mit „B - Neubewertung bei Änderung der Exposition“ bewertet. Der Altlastverdacht ist derzeit ausgeräumt und die relevanten Prüfwerte werden eingehalten.

Aufgrund der geplanten Nutzungsänderung, die andere Grenzwerte vorsieht und der geplanten Entsiegelung mit teilweise Versickerung des Niederschlagswassers ist eine Neubewertung notwendig. Auf die Ausführungen in den Planungsrechtlichen Festsetzungen unter Kapitel 4.2 wird verwiesen.

9. Planungsrechtliche Festsetzungen

9.1 Art der baulichen Nutzung

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung soll vor allem der Konflikt der vorhandenen Gemengelage und mögliche Problemstellungen durch Zusammentreffen der angrenzenden und bestehenden Gewerbebetriebe innerhalb des Plangebiets, der bestehenden und geplanten Wohnbebauung und dem ebenfalls bestehenden öffentlichen Raum in Form eines Feuerwehrgerätehauses und Gemeindehauses mit Festplatz gelöst werden. Die im Plangebiet vorkommenden Nutzungen wurden bereits erörtert, sodass im Ergebnis ausschließlich eine gemischte Nutzung in Form eines Mischgebiets oder urbanen Gebiets in Frage kommt.

Ein Mischgebiet dient überwiegend der Unterbringung von Wohnen und Gewerbe, Nebennutzungen in Form von "Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke," lassen die Ausweisung eines Feuerwehrgerätehauses und weiteren Gemeinbedarfsflächen zu. Faktisch kann demnach bereits heute von einer gemischten Nutzung im Plangebiet gesprochen werden, sodass der Bestand nicht zur Ausweisung im Rechtsplan eines Gewerbegebiets entspricht. Allerdings befinden sich innerhalb als auch angrenzend an das Plangebiet bestehende Gewerbebetriebe, durch welche es zu Überschreitungen der zul. Lärmwerte nach TA-Lärm kommen kann (auch wenn dies derzeit im Bestand nicht der Fall ist vgl. schalltechnische Untersuchung). Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Gewerbegebiet möchte die Stadt Haiterbach diese Nutzung am Standort darüber hinaus nicht allzu sehr einschränken, da es sich um das einzige Gewerbegebiet im Stadtteil Oberschwandorf handelt, welches sich über den Stadtteil nördlich der Waldach erstreckt. Neben der Erforderlichkeit einer gleichgewichtigen Durchmischung würde die Ausweisung eines Mischgebiets die ansässigen Gewerbebetriebe vor allem zu den Tagzeiten deutlich einschränken. Das urbane Gebiet hingegen zielt darauf ab, eine Gemengelage städtebaulich zu ordnen, ehemalige Brachflächen im Innenbereich durch verdichteten Wohnraum wieder nutzbar zu machen und die unterschiedlichen Nutzungen, welche zur Urbanität führen (Wohnen, Gewerbe, soziale/ kulturellen und anderen Einrichtungen), zusammenzuführen.

Aus diesem Grund hält die Stadt Haiterbach es für zweckmäßig, innerhalb des Plangebiets ein urbanes Gebiet auszuweisen. Die Ausweisung als urbanes Gebiet bietet eine hohe Flexibilität hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung und Anpassung an sich verändernde Anforderungen (Reduzierung des Wohnungsdrucks, Mitarbeiterwohnungen zur Deckung des Fachkräftemangels, betreutes Wohnen) und Nutzungen im Bestand (Kombination aus Gewerbe, Wohnen und Gemeinbedarfseinrichtungen). Dies ermöglicht eine dynamische und nachhaltige Entwicklung des Gebiets, die den Bedürfnissen der Bewohner und Nutzer gerecht wird.

So heißt es: „Der Verzicht auf ein bestimmtes Nutzungsverhältnis ist damit ein klares Unterscheidungsmerkmal, das dem MU in der praktischen Anwendung zu einer deutlich größeren Flexibilität verhilft.“

Dies fördert den Gedanken einer kleinteilig nutzungsgemischten Struktur und schafft gleichzeitig die Voraussetzungen für den Bau dringend benötigten Wohnraums [...], da der Wohnanteil im MU auch gegenüber anderen Nutzungen erheblich überwiegen darf“. <https://www.magazin-quartier.de/article/urbane-gebiete-stadtentwicklung/#1>

Auch die Ausweisung eines zentralen Quartiersplatz und eines großzügigen Retentionsraums mit Grüngestaltung entlang der Waldach fördert die Mischnutzung: Urbane Gebiete sind explizit darauf ausgelegt, unterschiedliche Nutzungsarten wie Wohnen, Arbeiten, Dienstleistungen und Freizeit in einem kompakten Raum zu integrieren. Dies fördert die Entstehung lebendiger Stadtquartiere und kann zur Belebung des gesamten Stadtteils beitragen. Eine Mischung aus Wohn- und Gewerbenutzung unterstützt auch die soziale und funktionale Vielfalt des Gebiets. Durch die Schaffung eines urbanen Gebiets und die damit verbundene bauliche Aufwertung der brachliegenden Gewerbeflächen wird die Standortqualität außerdem erheblich verbessert. Dies kann wiederum zu einer höheren Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeimmobilien führen und den Standort langfristig aufwerten.

Durch diese Argumente wird deutlich, dass die Ausweisung als urbanes Gebiet gemäß BauNVO eine sinnvolle und zukunftsorientierte Lösung für die Entwicklung der brachliegenden Gewerbeflächen darstellt. Sie fördert eine nachhaltige und integrative Stadtentwicklung, die sowohl den aktuellen als auch den zukünftigen Bewohnern dient.

Im Bereich des Feuerwehrgebäudes wird emissionsbedingt eine Wohnnutzung ausgeschlossen.

9.2 Maß der baulichen Nutzung

9.2.1 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen entspricht im überbauten Bereich der Bestandsbebauung und damit der städtebaulichen Vorprüfung im Gebiet.

Im Bereich MU III orientiert sich die Höhe am Planvorhaben, der Höhenlage über HQextrem und den Bestandsbauten.

9.2.2 Zulässige Grundfläche

Die maximal zulässige Grundflächenzahl im Bereich MU I, II und IV entspricht der Festsetzung im Rechtsplan. Im Bereich des Geschosswohnungsbaus kann die überbaubare Fläche aufgrund der Planung als urbanes Gebiet mit großzügigen Grünstrukturen als Übergang der Bebauung zur freien Landschaft im Vergleich zu den üblichen Orientierungswerten nach BauNVO (0,8) und den Festsetzungen des Rechtsplanes (0,7) reduziert werden.

9.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse entspricht der Festsetzung im Rechtsplan und der Planung für die neuen Mehrfamilienhäuser.

9.3 Bauweise, zulässige Gebäudelängen und überbaubare Grundstücksflächen

9.3.1 Bauweise und Zulässige Baulängen

Ein Großteil der Bestandsbebauung, welche die besondere Bauweise im Rechtsplan ausmacht, wird aufgrund der Planung abgebrochen. Die offene Bauweise wird daher orientiert an der Hochbauplanung und der verbleibenden Bestandsbebauung in Form von Einzel- und Reihenhäusern mit Gebäudelängen von max. 50 m festgesetzt.

9.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen resultieren aus den einzuhaltenden Grenzabständen zu den angrenzenden Straßen, der Planung des Retentionsraums innerhalb des Plangebiets und der Bestandsbebauung.

9.4 Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze

Gem. §§ 12 und 14 BauNVO sind Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze innerhalb des Plangebiets zulässig und können auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden, um eine ausreichende Flexibilität bei Hochbauplanungen zu gewährleisten. Die Entscheidung liegt entsprechend des § 23 Abs. 5 Satz 1 BauNVO im Ermessen der Baurechtsbehörde. Innerhalb der ausgewiesenen Flächen für Garagen, Carports und Nebenanlagen sind diese generell zulässig. Besonderer Regelungsbedarf besteht innerhalb des Plangebiets nicht.

9.5 Flächen die von Bebauung freizuhalten sind

Bei den von Bebauung freizuhaltenden Flächen handelt es sich um die Sichtdreiecke in den Einmündungsbereichen der Straßen, um Sichtbehinderungen zu vermeiden und somit die Verkehrssicherheit zu wahren.

9.6 Verkehrsflächen

Entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil werden private Verkehrs- und Parkflächen festgesetzt. Darüber hinaus werden die bestehenden Straßen als solche gesichert.

Entlang der Waldach wird ab der bestehenden Böschungsoberkante ein 5,00 m breiter Bewirtschaftungsweg ausgewiesen, welcher eine Bewirtschaftung des Gewässers mit Gewässerrand und der geplanten Retentionsfläche sicherstellt. Es handelt sich dabei um eine unbefestigte Fläche innerhalb des Gewässerrandstreifens, welche sich die Stadt sichern möchte.

9.7 Grünflächen

Private Grünflächen werden im Bereich des geplanten Retentionsraums mit Böschungsbereich entlang der Waldach festgesetzt, damit diese als solche dauerhaft erhalten und nicht überbaut werden.

9.8 Flächen für die Wasserwirtschaft und für die Regelung des Wasserabflusses

Flächen für die Wasserwirtschaft und für die Regelung des Wasserabflusses werden entsprechend dem zeichnerischen Teil festgesetzt.

Im südlichen Bereich handelt es sich dabei um einen geplanten Ausuferungsbereich, um den Überflutungsbereich im Falle eines HQ100 Ereignisses innerhalb des Plangebiets auszugleichen und damit herauszunehmen.

Im nordwestlichen Bereich werden die geplanten Verkehrsflächen topografisch niedriger gelegt als die Höhenlage der geplanten Gebäude, um den Fließweg im Falle eines Starkregenereignisses in Richtung Gewässer vorzugeben und Überschwemmungsgefahren zu reduzieren.

Außerdem wird der bestehende Gewässerrandstreifen entlang der Waldach (5,00 m ab Böschungsoberkante) dargestellt.

9.9 Flächen/Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden verschiedene Festsetzungen getroffen, um den Ergebnissen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags gerecht zu werden und den Eingriff in die Natur zu minimieren.

Um einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers bereits im Plangebiet versickern zu können und die Flächenversiegelung weitestgehend zu reduzieren wird festgesetzt, dass Hofflächen und Zufahrten in den unbelasteten Bereichen (Wohnnutzung) mit wasserdurchlässigem Belag herzustellen sind. Bei gewerblicher Nutzung sind die Verkehrs- und Hofflächen wasserundurchlässig zu gestalten. Mitarbeiterstellplätze mit geringer Frequentierung können wasserdurchlässig gestaltet werden.

Die Festsetzung der Begrünung von Flachdächern auf den Nebenanlagen dient der gestalterischen und ökologischen Aufwertung. Zugleich bieten extensive Dachbegrünungen einen wertvollen Standort (trocken und heiß) für die heimische Flora und Fauna.

9.10 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Innerhalb des Plangebiets werden unterschiedliche Geh-, Fahr- und Leitungsrechte aufgrund der vorhandenen und geltenden Baulasten sowie Leitungen der Stadt Haiterbach und weiteren Versorgungsträgern ausgewiesen. Konkrete Regelungen sind diesbezüglich allerdings im Grundbuch zu vermerken. Die Flächen sind grundsätzlich von baulichen Anlagen freizuhalten bzw. ausschließlich in Abstimmung mit dem jeweils Berechtigten zu realisieren.

9.11 Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Aufgrund der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung werden im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen dargestellt und entsprechende Regelungen festgesetzt. Bestehende Gebäude genießen Bestandsschutz.

10. Örtliche Bauvorschriften

10.1 Dachform und Dachneigung

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen prägt die Bestandsbebauung mit überwiegenden Satteldächern das Ortsbild, welches als solches erhalten werden soll. Aus diesem Grund werden im Bereich MU I und II nur typische Dachformen zugelassen, welche entlang der Hauptstraße von Haiterbach mit Stadtteilen überwiegend in Erscheinung treten (hier: Sattel, Pult- und Walmdächer).

Im rückwärtig gelegenen Bereich (MU III und IV) werden im Sinne einer modernen Bauweise sämtliche Dachformen zugelassen. Dies berücksichtigt u.a. die Zulässigkeit von Flachdächern mit Dachbegrünung, um anfallendes Niederschlagswasser reduziert und verzögert abzuleiten.

10.2 Fassaden und Dachgestaltung

Bzgl. der Dachgestaltung gelten überwiegend die Regelungen der Dachgestaltungssatzung der Stadt Haiterbach. Flachdächer werden aus ökologischen Gründen lediglich mit Dachbegrünung zugelassen. Darüber hinaus werden Anlagen zu Nutzung der Sonnenenergie aus stadtbildgestalterischen Gründen nur eingeschränkt zugelassen.

10.3 Werbeanlagen

Geplant ist die Realisierung eines urbanen Gebiets mit Gewerbe- und Wohnnutzung sowie soziale, kulturelle und andere Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Aus diesem Grund sollen Werbeanlagen zugelassen werden, allerdings lediglich in eingeschränkter Form.

10.4 Anforderungen an die Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen

10.4.1 Gestaltung unbebauter Flächen

Um die Eingrünung des Gebiets sicherzustellen und aus artenschutzrechtlichen Gründen wird geregelt, dass die nicht überbauten Grundstücksflächen als Grünflächen gärtnerisch anzulegen sind.

10.4.2 Gestaltung von Stellplätzen

Um die Oberflächenversiegelung zu minimieren, sind die Stellplatzflächen mit einer wasserdurchlässigen Belagsausbildung herzustellen, sofern keine Beeinträchtigung des Grundwassers zu befürchten ist.

10.4.3 Einfriedungen und Stützmauern

Die Festsetzungen zu Einfriedungen und Stützmauern entsprechen den Regelungen einer kürzlich auf der Gemarkung erlassenen Satzung.

10.5 Erhöhung der Stellplatzverpflichtung für Wohnen

Die Straßenerschließung lässt es auf Grund des nur in geringfügigem Maße vorhandenen, öffentlichen Parkraums im Süden des Gebiets nicht zu, dass der ruhende Verkehr – auch vor dem Hintergrund der baulichen Dichte innerhalb des Plangebiets – dort untergebracht werden kann. Aus städtebaulichen Gründen muss daher ein erhöhter Stellplatznachweis auf den privaten Grundstücken für Wohnen geführt werden.

11. Anlagen

1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 10.08.2024
2. FFH-Vorprüfung vom 10.08.2024
3. Immissionsgutachten vom 15.10.2024
4. Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf vom März 2023
5. Dachgestaltungssatzung Haiterbach vom 15.02.1999
6. Stellplatzsatzung Haiterbach vom 28.06.2023

Fassungen im Verfahren:

Fassung vom 24.07.2024 für die Sitzung am 20.11.2024



GFRÖRER
INGENIEURE
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de

Bearbeiter:

Jana Gfrörer

Es wird bestätigt, dass der Inhalt mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt.

Ausgefertigt Stadt Haiterbach, den

.....

Andreas Hölzlberger (Bürgermeister)



Haiterbach
Landkreis Calw

**Bebauungsplan
„Kapf-Waldach-Areal“**

in Haiterbach – Oberschwandorf

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 08.10.2024



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

I Impressum

Auftraggeber Stadt Haiterbach
 i.V. Andreas Hölzlberger (Bürgermeister)

Auftragnehmer Gfrörer Ingenieure
 Hohenzollernweg 1
 72186 Empfingen
 07485/9769-0
 info@gf-kom.de
 www.gf-kommunal.de

Bearbeiter Katharina Zimmermann, M. Sc. Ökotox.

Empfingen, den 08.10.2024

Inhaltsübersicht

I Impressum

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1 Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
1.2 Rechtsgrundlagen.....	4
2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	6
2.1 Lage des Untersuchungsgebietes.....	6
2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	7
3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	9
3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht und FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	9
3.2 Biotopverbund.....	10
4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	12
4.1 Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	14
4.1.1 Ökologie der Fledermäuse.....	16
4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet.....	16
4.2 Vögel (<i>Aves</i>).....	27
4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet.....	32
4.2.2 Betroffenheit der Vogelarten.....	33
5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	45
5.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	45
5.1.2 CEF-Maßnahmen.....	46
5.1.3 Anregungen.....	47
II Literaturverzeichnis.....	48

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Kapf-Waldach-Areal“. Hierbei ist die Errichtung von sechs Wohnhäusern in Haiterbach-Oberschwandorf im Landkreis Calw geplant. Für die Realisierung des Vorhabens muss ein Großteil des derzeit noch anteilig in Nutzung befindlichen Bestandsgebäudes abgerissen werden, auf welchem der Fokus der artenschutzrechtlichen Untersuchungen lag. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aus dem Abgrenzungsplan und dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan ersichtlich.

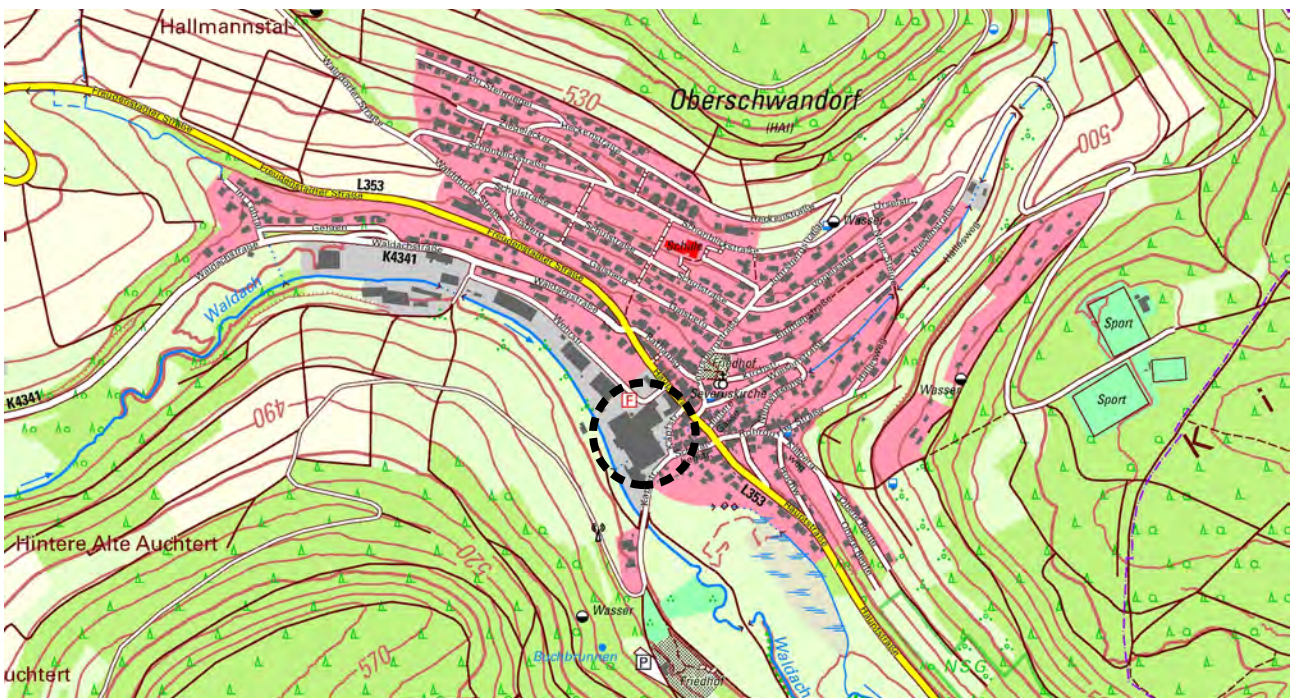


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine arten-



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Abgrenzungsplan mit der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

schutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten vom 04.03.2024 bis zum 13.08.2024.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Begehungstermine innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt, in denen das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert wurden. Neben der fortlaufenden **Nummer** sind die Erfassungszeiträume (**Datum** und **Uhrzeit**), der **Bearbeiter** und die **Witterungsverhältnisse** angegeben. Den Erfassungsterminen sind jeweils die abgehandelten **Themen** in Anlehnung an die arten- und naturschutzrechtlich relevanten Artengruppen und Schutzgüter zugeordnet. Die Angabe „**Habitat-Potenzial-Ermittlung**“ wird für eingehende Kartierungen gewählt, bei welchen eine Einschätzung des Gebietes anhand der vorhandenen Habitatstrukturen hinsichtlich der Eignung als Lebensraum für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogel- und Fledermausarten sowie für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten erfolgt. Während der Begehungen im Untersuchungsraum wird zudem grundsätzlich immer auf Beibeobachtungen aller planungsrelevanter Arten geachtet, wenngleich die Artengruppe in der Themenspalte nicht aufgelistet wird.

So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht. Die Einstufung von Bäumen als Habitatbaum erfolgt in Anlehnung an die Definition des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (z. B. Bäume mit Stammhöhlen, Stammverletzungen, mit hohem Alter oder starker Dimensionierung, stehendes Totholz mit BHD (**B**rust**h**öhend**u**rchmesser) > 40 cm, Horstbäume).

Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	04.03.2024	Philipp, Zimmermann	09:00 – 11:00 Uhr	6 °C; bedeckt; windstill	F (Gebäude), H, V
(2)	02.05.2024	Philipp	04:45 – 06:35 Uhr	11 °C; 20 % bewölkt; windstill	F (Einflug, Transekt)
(3)	02.05.2024	Philipp	07:30 – 08:15 Uhr	14 °C; 30 % bewölkt; windstill	V
(4)	14.05.2024	Philipp, Zimmermann	04:45 – 05:50 Uhr	7 °C; klar; windstill	F (Einflug)
(5)	14.05.2024	Philipp, Zimmermann	09:30 – 11:15 Uhr	18 °C; sonnig; windstill	F (Gebäude)
(6)	14.- 17.05.2024	Stationäre Erfassung	19:30 – 07:30 Uhr	-	F (stationär)
(7)	17.05.2024	Zimmermann	07:25 – 08:20 Uhr	10 °C; Regen; windstill	V
(8)	06.06.2024	Zimmermann	06:10 – 07:00 Uhr	12,5 °C; anfangs Nebel, später klar; windstill	V
(9)	12.06.2024	Zimmermann	21:10 – 22:25 Uhr	13 °C; 90 % bewölkt; windstill	F (Ausflug, Transekt)
(10)	26.06.2024	Zimmermann	04:20 – 05:45 Uhr	13,5 °C; klar; windstill	F (Einflug), V

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(11)	08.07.2024	Zimmermann	07:00 – 08:10 Uhr	9 °C; sonnig; windstill	V
(12)	08.- 13.07.2024	Stationäre Erfassung	20:30 – 07:30 Uhr	-	F (stationär)
(12)	24.07.- 13.08.2024	Stationäre Erfassung	20:00 – 07:00 Uhr	-	F (stationär)

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen		
F: Fledermäuse	H: Habitat-Potenzial-Ermittlung	V: Vögel

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wurden bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten für die Erstellung dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrags herangezogen. Hierfür wurden die von der LUBW veröffentlichten Verbreitungskarten genutzt, sowie auf Ergebnisse der landesweiten Artenkartierung (LAK) zurückgegriffen. Des Weiteren wurden die Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) hinzugezogen. Diesen Verbreitungskarten wurde im Zuge der 4. Berichtslegung das 10km-Gitter des weltweit verwendeten UTM-Koordinatensystems unterlegt. Zur Orientierung ist zusätzlich das bisher verwendete Messtischblatt angegeben, welches allerdings nicht mit dem UTM-Gitter übereinstimmt. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des UTM-Gitters E422N282 beziehungsweise dem Messtischblatt TK25 7417 NO.

In der folgenden Tabelle sind die auf den Verbreitungskarten der LUBW und des FFH-Berichts 2019 dokumentierten Vorkommen gelistet. Ausgenommen sind Fledermäuse – diese werden separat in Kapitel 4.1 diskutiert – und Vögel.

Tab. 2: Dokumentierte Vorkommen zu berücksichtigender Arten

Art (Anhang FFH-Richtlinie)	LUBW TK25 7417 NO		FFH-Bericht 2019 des BFN E422N282	
	innerhalb	benachbart	innerhalb	benachbart
	<i>Buxbaumia viridis</i> – Grünes Koboldmoos (II)			
<i>Leucobryum glaucum</i> – Weißmoos (V)				X
<i>Bromus grossus</i> – Dicke Trespe (II & IV)				X
<i>Cypripedium calceolus</i> – Frauenschuh (II & IV)		X		X
<i>Gentiana lutea</i> – Gelber Enzian (V)				X
<i>Coronella austriaca</i> – Schlingnatter (IV)	X			X
<i>Lacerta agilis</i> – Zauneidechse (IV)	X		X	
<i>Podarcis muralis</i> – Mauereidechse (IV)		X		X
<i>Bombina variegata</i> – Gelbbauchunke (II & IV)		X		X
<i>Bufo calamita</i> – Kreuzkröte (IV)	X			

Tab. 2: Dokumentierte Vorkommen zu berücksichtigender Arten

Art (Anhang FFH-Richtlinie)	LUBW		FFH-Bericht 2019 des BFN	
	TK25	7417 NO	E422N282	
	innerhalb	benachbart	innerhalb	benachbart
<i>Bufo viridis</i> – Wechselkröte (IV)	X		X	
<i>Hyla arborea</i> – Laubfrosch (IV)	X			X
<i>Pelophylax esculentus</i> – Teichfrosch (V)				X
<i>Rana ridibunda</i> – Seefrosch (V)				X
<i>Rana temporaria</i> – Grasfrosch (V)	X		X	
<i>Triturus cristatus</i> – Kammmolch (II & IV)				X
<i>Lucanus cervus</i> – Hirschkäfer (II)				X
<i>Osmoderma eremita</i> – Eremit, Juchtenkäfer (II & IV)				X
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> – Spanische Fahne (II)				X
<i>Maculinea nausithous</i> – Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (II & IV)				X
<i>Proserpinus proserpina</i> – Nachtkerzenschwärmer (IV)		X		X
<i>Helix pomatia</i> – Weinbergschnecke (V)			X	
<i>Vertigo angustior</i> – Schmale Windelschnecke (II)		X		X

1.2 Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbots-
 tatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

„Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Siedlungsrand des Ortsteils Oberschwandorf der Stadt Haiterbach im Landkreis Calw. Es befindet sich innerhalb des derzeitigen Gewerbegebietes „Mühlwiesen-Gehren“. Westlich grenzt die „Waldach“, ein Gewässer II. Ordnung, an. Im Süden, Norden, Nordwesten und Osten befindet sich bestehende Bebauung in Form eines Gewerbe- und Mischgebiets. Im Osten wird das Gebiet durch den Verlauf der Kapfstraße und im Nordosten durch die Hauptstraße begrenzt. Das Gebiet liegt auf einer Höhe von ca. 445 m über NN und weist kaum Höhendifferenzen auf.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes richtet sich nach den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden Anhang-II und Angang-IV Arten sowie der europäischen Vogelarten führen können. Die zu untersuchende Fläche umfasst somit den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes sowie die angrenzenden Kontaktlebensräume, wobei insbesondere der Raumanspruch der oben genannten Arten sowie der Lebensraumverbund bezüglich genutzter Teilhabitate Berücksichtigung finden.

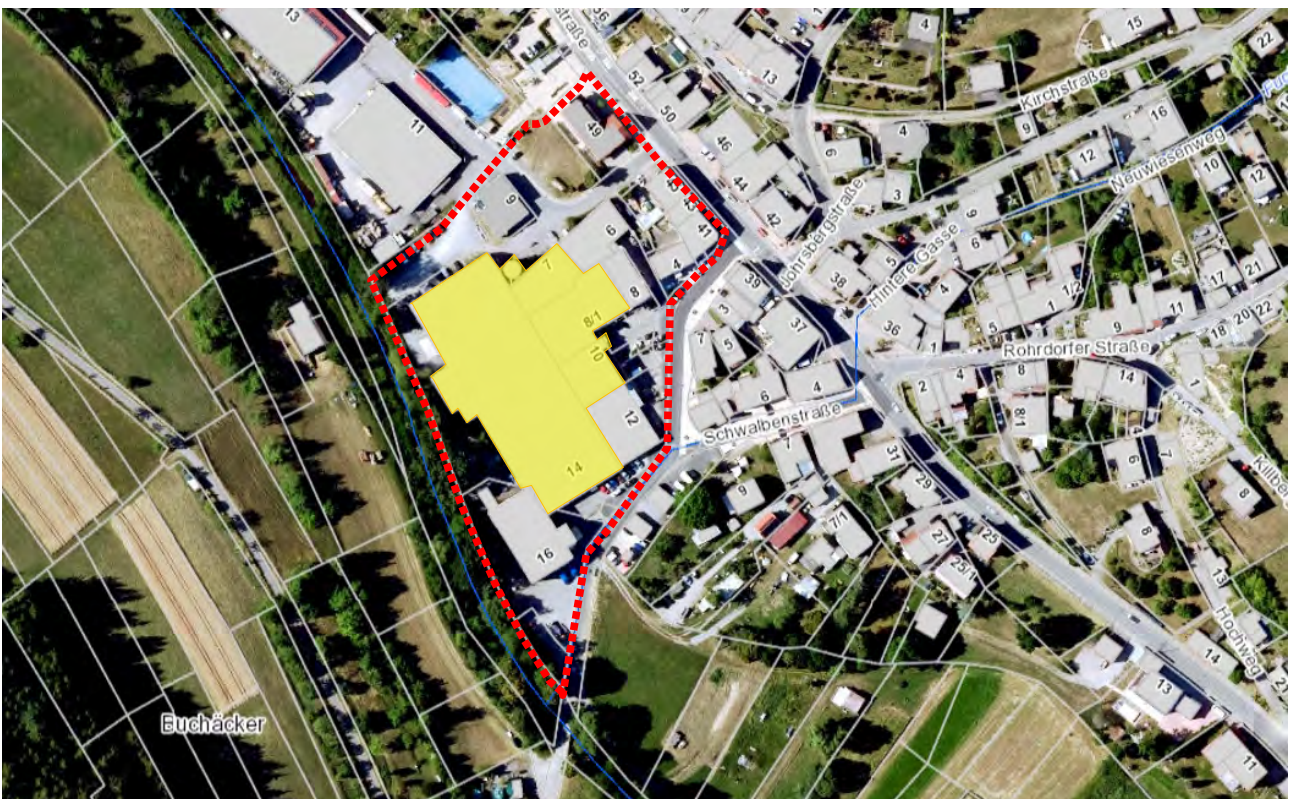


Abb. 3: Übersicht über das Plangebiet. Der Geltungsbereich ist rot gestrichelt, der vom Eingriff betroffene Gebäudebereich ist gelb markiert.

2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet umfasst Wohn- und gewerblich genutzte Gebäude sowie Straßenabschnitte mit wenigen eingestreuten Gehölzen und kleinen Grünflächen. Der Großteil des Plangebietes bleibt bestehen, lediglich Anteile eines teilweise in Nutzung befindlichen Gebäudekomplexes entfallen. Derzeit werden Teile der Gebäude unter anderem als Lagerhallen sowie als Autowerkstatt genutzt. Der Gebäudekomplex ist zweistöckig und verfügt über zwei Dachstühle. Eine Unterkellerung besteht nicht. Kleinere entfallende Gebäudebereiche sind lediglich einstöckig ausgebildet. Zudem befindet sich am Gebäudekomplex angrenzend ein dazu gehöriger Turm. Der Gebäudekomplex besitzt ein überwiegend intaktes Ziegeldach. Die Außenfassade weist insbesondere an den kleineren Gebäudeanbauten Spalten und Hohlräume auf sowie eine Holzverschalung.



Abb. 4: Übersicht über den abzureißenden Gebäudebereich

Der vom Eingriff betroffene Gebäudekomplex wird von versiegelten Flächen umgeben. Angrenzende Bereiche werden als Parkplätze oder Materiallager genutzt. Auf dem westlichen Außenbereich werden Holzschichten gelagert. Im nördlichen Bereich an das Gebäude grenzende Flächen sind geschottert und spärlicher mit Ruderalvegetation bewachsen ist zu erkennen. Diese setzt sich hauptsächlich aus Brennessel (*Urtica dioica* s.l.), Stumpfbblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Weißklee (*Trifolium repens*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) zusammen.



Abb. 5: Schotterfläche mit überwiegend spärlicher Ruderalvegetation

Angrenzend am Gebäudekomplex gedeihen dünnstämmige Bäume und Sträucher (Abb. 6). Unter anderem wachsen dort Weide (*Salix* sp.), Birke (*Betula* sp.) und Rosen (*Rosa* sp.).



Abb. 6: dünnstämmige, an den Gebäudekomplex grenzende Gehölze

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

Tab. 3: Schutzgebiete und Biotopverbund innerhalb und in der Umgebung des Geltungsbereiches

	angrenzend	innerhalb: Eingriff		nicht betroffen
		ja	nein	
FFH-Gebiet	X			
FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten				X
SPA-Gebiet				X
Nationalpark				X
Naturpark		X		
Naturschutzgebiet				X
Biotop				X
Naturdenkmal				X
Landschaftsschutzgebiet	X			
Waldschutzgebiet				X
Geschützter Streuobstbestand				X
Biotopverbund	X			

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht und FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten



Abb. 7: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 4: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	7418-341	FFH-Gebiet: Nagolder Heckengäu	SW angrenzend
(2)	2.35.049	Landschaftsschutzgebiet: Waldach- und Haiterbachtal	SW angrenzend
(3)	7	Naturpark: Schwarzwald Mitte/Nord	innerhalb
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage: kürzeste Entfernung vom Rand des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks ‚Schwarzwald Mitte/Nord‘. Direkt an der südwestlichen Kante des Geltungsbereiches grenzen das FFH-Gebiet ‚Nagolder Heckengäu‘ (Nr. 7418-341) sowie das Landschaftsschutzgebiet ‚Waldach- und Haiterbachtal‘ (Nr. 2.35.049). Ebenfalls grenzen Flächen beider Gebiete im Südosten an, wobei diese dort durch die Kapfstraße von Geltungsbereich getrennt sind. Die Betroffenheit des FFH-Gebietes wird im Rahmen einer FFH-Vorprüfung diskutiert. In über 50 m Entfernung liegen zudem als Offenlandbiotope geschützte Hecken und Feuchtgebiete.

Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare sowie auf FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten in der Umgebung ausgehen.

Es wird darauf hingewiesen, dass Materiallager und Baustelleinrichtungsflächen nicht im Bereich des angrenzenden FFH- sowie Landschaftsschutzgebietes angelegt werden dürfen und diese vor Befahrung und Betreten geschützt werden müssen. Hierfür wird eine Abgrenzung der Gebiete mit Flatterband oder einem Bauzaun dringend empfohlen (Vermeidungsmaßnahme V1).

3.2 Biotopverbund

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen.

Nach § 21 BNatSchG Abs. 4 sind zudem die „Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“.

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ stellt im Offenland drei Anspruchstypen dar – Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Innerhalb dieser wird wiederum zwischen Kernräumen, Kernflächen und Suchräumen unterschieden. Kernbereiche werden als Flächen definiert, die aufgrund ihrer Biotopausstattung und Eigenschaften eine dauerhafte Sicherung standorttypischer Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften ermöglichen können. Die Suchräume werden als Verbindungselemente zwischen den Kernflächen verstanden, über welche die Ausbreitung und Wechselwirkung untereinander gesichert werden soll.

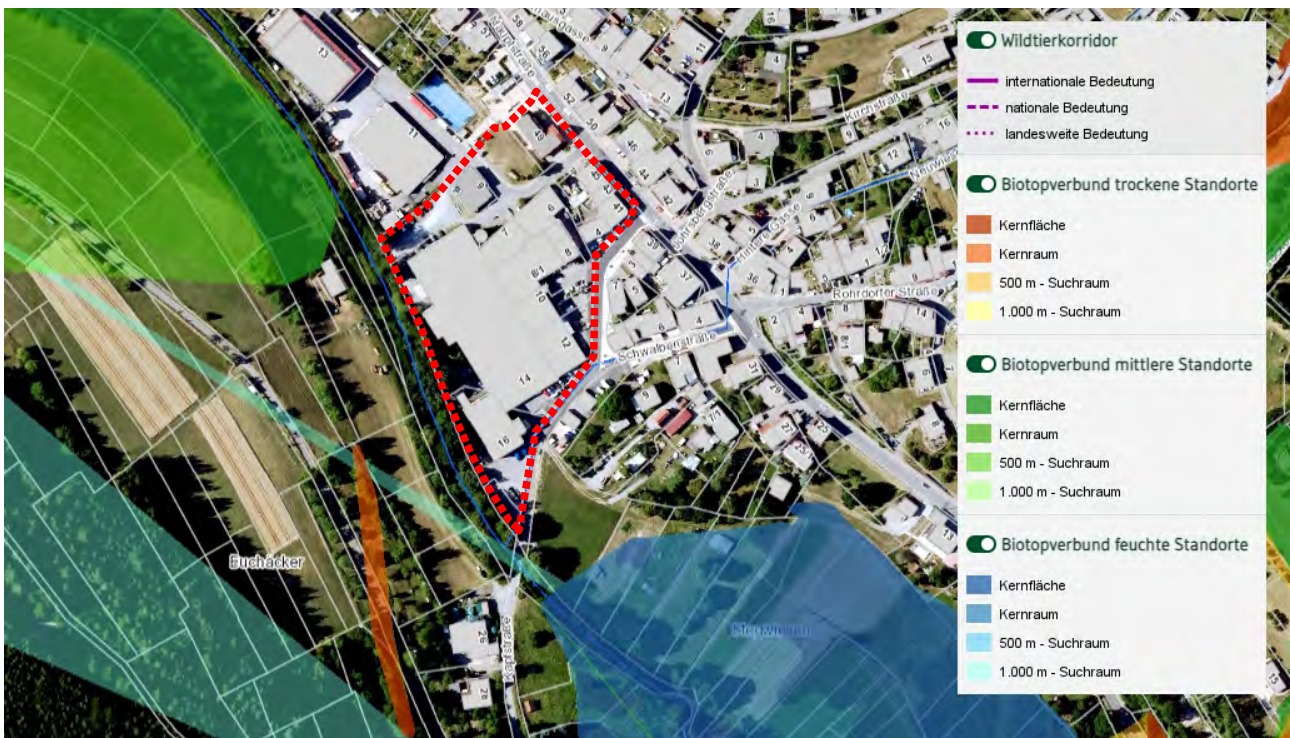


Abb. 8: Flächen des Biotopverbundes (Daten nach dem aktuellen Fachplans „Landesweiter Biotopverbund im Offenland“ mit Stand 2020 der LUBW) innerhalb des Geltungsbereichs (rot gestrichelt) und dessen unmittelbarer Umgebung.

Oberschwandorf wird großflächig vom Biotopverbund mittlerer Standorte umgeben, dessen Flächen insbesondere im Süden Streuobstbestände verbinden. Im Norden und Osten befindet sich ein engmaschiges Netz aus Flächen des Biotopverbundes trockener Standorte, im Süden ein kleiner Kernraum. Biotopverbundflächen feuchter Standorte ziehen sich zwischen Oberschwandorf und Beihingen (Südwesten) sowie Oberschwandorf und Unterschwandorf (Südosten) entlang und umfassen Bereiche der Waldach mit umgebenden Feuchtgebieten.

Westlich des Plangebietes liegen Kernflächen des Biotopverbundes mittlerer Standorte (Streuobstbestände) und südöstlich des Plangebietes Kernflächen des Biotopverbundes feuchter Standorte, dessen Suchräume sich südlich des Gebietes entlang ziehen.

Weder enthält der Geltungsbereich Flächen des Biotopverbundes noch tangiert er diese. Daher ist nicht mit einer Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens zu rechnen.

4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	<p>nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen konnte ausgeschlossen werden. Zwar liegt der Untersuchungsraum angrenzend zum Verbreitungsgebiet der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>), jedoch sind die spezifischen Anforderung an den Lebensraum dieser Grasart (mit Wintergetreide bewirtschaftete Äcker und deren Ränder und Säume) im Plangebiet und dessen Wirkraum nicht gegeben.</p> <p>Ebenso befindet sich das Plangebiet am Rand des Verbreitungsgebietes des Frauenschuhs (<i>Cypripedium calceolus</i>). Diese Orchideenart benötigt lichte Buchen-, Kiefern- und Fichtenwälder sowie gebüschreiche, verbrachende Kalkmagerrasen als Lebensraum. Da diese Lebensraumtypen im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden sind, kann ein Vorkommen dieser Art ebenfalls ausgeschlossen werden.</p> <p>Für die in den Verbreitungskarten des FFH-Berichts von 2019 in den Nachbarquadranten des Plangebietes vorkommenden Arten Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) sowie des Weißmoos (<i>Leucobryum glaucum</i>) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine geeigneten Habitatstrukturen (Moore oder Wälder). Ihr Vorkommen wird somit ausgeschlossen.</p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang II, IV & V FFH-RL</p>
<p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>		
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	<p>nicht geeignet – Ein Vorkommen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) ist auszuschließen, da innerhalb des Plangebietes keine größeren im Verbund gelegenen dichten Hecken und Gebüsch mit einem hohen Anteil an Früchte tragenden Gehölzen vorhanden sind, die ihr als Nahrungshabitat bzw. als Lebensraum dienen könnten. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten (Biber, Luchs, Wildkatze, Wolf) ist aufgrund deren Verbreitung oder Lebensraumansprüchen auszuschließen.</p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL</p>
<p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>		
Fledermäuse	<p>potenziell geeignet – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat war gegeben. Transektbegehungen mit Aufzeichnungsgeräten wurden vorgenommen. Gebäude im Geltungsbereich können Vertretern dieser Tiergruppe möglicherweise als Quartier dienen.</p> <p>Zur Einschätzung des Quartierpotenzials und der Nutzung als solches wurden Gebäudebegehungen, Ein- und Ausflugsbeobachtungen sowie stationäre automatische Erfassungen innerhalb des Gebäudebestandes durchgeführt. Zur Erfassung des Arteninventars und der Jagdraumnutzung im Gebiet wurden sowohl Transektbegehungen als auch stationäre Erfassungen mit Ultraschall- und Aufzeichnungsgerät vorgenommen.</p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL</p>
<p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. 4.1).</p>		
Vögel	<p>geeignet – Gebäude im Geltungsbereich können Gebäudebrütern als Brutplatz dienen. Entfallende Gehölze können zudem von Zweigbrütern als Niststandort genutzt werden. Es wurde eine standardisierte Brutrevierkartierung durchgeführt.</p>	<p>alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV</p>
<p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. 4.2).</p>		
Reptilien	<p>nicht geeignet - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten. Innerhalb des Plangebietes fehlt das von den planungsrelevanten Reptilienarten Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) benötigte Mosaik an Sonnen-, Versteckplätzen und grabbarem Substrat für die Eiablage.</p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL</p>

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Amphibien	<p style="text-align: center;">→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p> <p>nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten wurde nicht erwartet. Die südwestlich des Plangebietes entlang fließende Waldach bietet nahe des Plangebietes keine Bereiche, die als Laichgewässer geeignet sind. Das stetigen anthropogenen Störungen ausgesetzte Gebiet beherbergt zudem keine Landlebensräume.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang II, IV & V FFH-RL
Wirbellose	<p style="text-align: center;">→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p> <p>nicht geeignet - Planungsrelevante Evertebraten wurden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung ausgeschlossen. Für die laut Verbreitungskarten der LUBW potenziell vorkommenden Käferarten Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) und Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) fehlen geeignete Lebensräume (ältere Laubbäume). Für die in den Nachbarquadranten im FFH-Bericht von 2019 erwähnten Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>), Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) und Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) fehlen ebenfalls geeignete Lebensräume sowie spezifische Raupenfutterpflanzen und Nektarpflanzen.</p> <p>Die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) benötigt Lebensräume mit konstanter Feuchte. Diese sind im Plangebiet nicht gegeben. Zwar ist ein Vorkommen der Art in der angrenzenden Waldach nicht ausgeschlossen, da jedoch kein Eingriff in das Gewässer erfolgt, wird eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang II, IV & V FFH-RL

4.1 Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7417 NO stammen aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege.

Wie in Tab. 6 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von fünf Fledermausarten und ältere Nachweise (○) von zwei Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum des FFH-Berichts 2006/2012, so ist zusätzlich "2006-2012" vermerkt. Aktuellere Vorkommensvermerke des FFH-Berichts 2019 sind als solche gelistet. Für den UTM-Quadranten E422N282 sind hierbei zehn Fledermausarten vermerkt.

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7417 NO sowie Quadranten des UTM-Gitters UTM-EEA10 km) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.¹

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{2,3} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹¹	FFH-Anhang	Erhaltungszustand					
					1	2	3	4	5	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NQ	2	IV	+	?	?	?	?	
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	NQ, FFH-2019	2	IV	+	?	?	+	?	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	NQ, FFH-2019	2	II / IV	+	+	-	-	-	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	NQ, FFH-2019	3	IV	+	+	+	+	+	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	● / FFH-2019	2	II / IV	+	+	+	+	+	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	○ (2006-2012)	3	IV	+	+	+	+	+	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	● / FFH-2019	2	IV	+	+	+	+	+	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NQ, FFH-2019	2	IV	+	?	-	-	-	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	○ (2006-2012)	i	IV	+	-	+	?	-	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NQ, FFH-2019	i	IV	+	+	+	+	+	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	● / FFH-2019	3	IV	+	+	+	+	+	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	● / FFH-2019	3	IV	+	+	+	+	+	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	● / FFH-2019	1	IV	+	?	-	-	-	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen										
1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.										
2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7417 NO										
1: vom Aussterben bedroht			2: stark gefährdet			3: gefährdet				
i: gefährdete wandernde Tierart										
FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie					FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie					
BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.										
LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [+] einen günstigen, „gelb“ [-] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau [?]) eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.										
1	Verbreitung			2	Population			3	Habitat	
4	Zukunft			5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)					

1 gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.
 2 gemäß LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013
 3 BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

4.1.1 Ökologie der Fledermäuse

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November).

Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes statt finden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet

Bei der Erfassung von Fledermäusen wird der Untersuchungsbereich durch das Vorhandensein verschiedener Strukturen und Habitats definiert, die als Jagdgebiete, essentielle Leitstrukturen oder Quartiere dienen könnten und als solche möglicherweise genutzt werden.

Ausschlaggebend für Untersuchungsumfang und – tiefe sind die in der Planung vorgesehenen Eingriffe und hier vor allem die Beseitigung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Einschätzung potenziell vorkommender Arten im Vorhabensgebiet: Das Gebiet weist aufgrund seiner Strukturgegebenheiten insbesondere Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermausarten auf, die auch im Siedlungsbereich beziehungsweise in Siedlungsnähe jagen. Demnach ist eine Nutzung der Gebäude vor allem durch Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus serotinus*) und Langohren (*Plecotus* sp.), sowie eine Nutzung durch Große Mausohren (*Myotis myotis*) denkbar. Daneben besteht eine Möglichkeit der Nutzung von Außenfassaden durch die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Eine Nutzung von Strukturen als Quartier durch die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) wird aufgrund der Entfernung zu bekannten Vorkommensgebieten ausgeschlossen.

Untersuchungen:

Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna erfolgten Begehungen des Gebäudebestands. Dabei wurden sowohl Außenfassaden als auch Innenräume, soweit möglich und zugänglich, auf mögliche Quartiere untersucht. Während der Begehungen wurde insbesondere auf Nutzungsspuren durch Fledermäuse geachtet.

Hierzu zählen Kotspuren sowie Verfärbungen durch Urin und Drüsensekret, ebenso wie Nahrungsreste in Form von Falterflügeln. Zudem wurden Aus- und Einflugkontrollen an mehreren Standorten um den Gebäudebestand sowie Transektbegehungen durchgeführt. Stationäre Erfassungen fanden zusätzlich in den beiden Dachstühlen des Gebäudebestandes sowie an der südwestlich verlaufenden Waldach statt. Für die Erfassung der Fledermausfauna wurde der BatCorder 3.1 (ecoObs GmbH, Nürnberg) verwendet. Die Aufzeichnungen wurden anschließend mit der Software bcAdmin 4.0 bearbeitet und die Rufsequenzen der Fledermäuse mit dem Programm batIdent Version 1.5 (beide Programme: ecoObs GmbH, Nürnberg) bestimmt.



Abb. 9: Darstellung der Standorte der stationären Erfassungen (rote Punkte), der Standorte bei Ein- und Ausflugkontrollen (grüne Punkte) sowie der Transekt-Route (orange gestrichelt)

Quartierpotenzial:

Die vom Eingriff betroffenen Gehölze sind lediglich dünnstämmig ausgebildet und weisen keine für Fledermäuse nutzbaren Strukturen auf. Dahingegen bietet der vom Eingriff betroffenen Gebäudekomplex eine Vielzahl an potenziell geeigneten Quartierstrukturen. Das Hauptgebäude ist zweistöckig und verfügt darüber hinaus zwei Dachstühle. Eine Unterkellerung besteht nicht. Anbauten sind überwiegend eingeschossig.

Die **Außenfassade** bietet zahlreiche Quartiermöglichkeiten in verschiedenen großen und kleinen Gebäudespalten sowie hinter Holzverschalungen. Zudem sind Teile des Dachbereichs mit Attikablechen versehen, unter denen ebenfalls Quartierpotenzial gegeben ist. Es sind mehrere Einflugbereiche am Gebäudebestand vorhanden. Das Einsehen aller Spalten und potenziellen Quartiere ist aufgrund der enormen Strukturvielfalt des Gebäudebestandes nicht möglich. Die eingesehenen potenziellen Quartierstrukturen erbrachten keine Funde von Fledermäusen oder Sekretspuren sowie Kotspuren. Daher wurde durch Aus- und Einflugkontrollen eine Nutzung der Gebäude durch Fledermäuse mehrfach überprüft.



Abb. 10: Spalten und Höhlungen in der Außenfassade sowie Lüftungsrohre als Zugänge ins Gebäude

Die **Innenräume** sind über offene, teilweise eingeschlagene Fenster, Spalten in der Fassade sowie über Lüftungsrohre zugänglich. Zudem sind alle Innenräume miteinander verbunden und können komplett durchflo- gen werden. Die Zwischenböden sowie die Isolierung sind zugänglich. Im Gebäude befinden sich Balken- strukturen, die als Hangplätze geeignet sind. Zudem sind insbesondere im Dachbereich Spaltenstrukturen vorhanden, die potenziell als Quartier dienen könnten. Während der Begehungen der Innenräume wurden potenzielle und zugängliche Quartierstrukturen ausgeleuchtet und endoskopiert.



Abb. 11: untere Stockwerke des Gebäudekomplexes

Es konnten keine Fledermäuse aufgefunden werden. Auffällig im Gebäudeinneren war die Häufung von Marderkot. Marder konnten während abendlicher Begehungen zudem am Gebäude beobachtet werden. Die Innenräume wiesen teilweise geeignete Spaltenstrukturen sowie potenziell nutzbaren Hangplätzen auf, die als Quartier für Fledermäuse geeignet sind. Nutzungsspuren von Fledermäusen in Form von 1-2 älteren Kotkrümeln, die eingestaubt waren, konnten lediglich an drei Fundstellen festgestellt werden. Diese befanden sich in den oberen Stockwerken. Aufgrund der Beschaffenheit des Gebäudekomplexes und des Eigenschutzes war es unmöglich, alle potenziellen Quartierstrukturen auszuleuchten beziehungsweise einzusehen. Eine derzeitige Nutzung der Innenräume als Wochenstube oder Winterquartier kann weitgehend ausgeschlossen werden. Aufgrund der vereinzelt festgestellten Kotspuren wird jedoch zumindest von einem ehemalig als kurzfristigen Hangplatz genutzten Ruheplatz ausgegangen. Es wurden Aus- und Einflugkontrollen im Bereich der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen durchgeführt. Dabei konnte keine Nutzung festgestellt werden.



Abb. 12: Aufnahmen des oberen Stockwerks sowie des Dachbodens im Mai 2024

Die Dachstühle sind nicht isoliert und stehen miteinander in Verbindung. Sie wurden mehrfach begangen und auf eine Nutzung von Fledermäusen untersucht. Auch hier konnten, soweit möglich und einsehbar, keine Fledermäuse zum Zeitpunkt der Begehungen angetroffen werden. Es wurden dort weder Kotreste noch Falterflügel registriert. Vor Balken und Öffnungen hängen eingestaubte Spinnennetze. Es konnten keine deutlichen Hangplätze entdeckt werden. Da jedoch aufgrund der Beschaffenheit der Dachböden eine Nutzung als Wochenstubenquartier nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden in den zwei Dachstühlen stationäre Erfassungen vorgenommen. Zudem wurden Ausflugkontrollen durchgeführt. Zum Zeitpunkt der stationären Erfassungen konnten jedoch keine Aufnahmen und somit keine Nutzung festgestellt werden. Eine Besiedelung der Innenbereiche des Dachstuhls wird daher derzeit ausgeschlossen. Die Nutzung als Winterquartier kann aufgrund fehlender Nutzungsspuren derzeit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Gebäudes sowie in direkter Umgebung bestehen eine Vielzahl geeigneter Höhlen- und Spaltenstrukturen, die von Fledermäusen potenziell als Quartier bzw. als Tag- oder Einzelhangplatz genutzt werden könnten. Durch den Abriss des Gebäudekomplexes entfallen diese und sind vor Beginn der Abbrucharbeiten zu ersetzen.

Zur Kompensation des Verlustes geeigneter Strukturen für Fledermäuse sind 10 Fledermausflachkästen sowie 10 Fledermaushöhlenkästen im räumlichen Umfeld des Plangebietes zu verhängen. Es wird empfohlen, selbstreinigende Modelle zu verwenden. Als Fledermaushöhle eignet sich beispielsweise die „Fledermaushöhle 2FN“ der Fa. Schwegler, die weitgehend selbstreinigend ist und nur bei starker Belegung gereinigt werden muss, oder vergleichbares. Als Fledermausflachkasten eignet sich beispielsweise der „Fledermausflachkasten 1FF“ der Fa. Schwegler (selbstreinigend) oder vergleichbares. Die Maßnahme ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Die weitere Detaillierung hinsichtlich Umsetzung und Standort erfolgt im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. **(CEF1)**

Zum Schutz von Fledermäusen sind notwendige **Abbrucharbeiten** ausschließlich außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig. An dieser Stelle wird jedoch darauf hingewiesen, dass neueren Erfahrungsberichten zufolge ein Rückzug der Fledermäuse in ihre Überwinterungsquartiere mit der derzeit beobachtbaren Klimaveränderung nicht mehr durchgehend der Regelfall ist. Da die derzeit bestehende Gesetzesgrundlage diesen Umstand noch nicht berücksichtigt, bleibt die oben genannte Schonzeit bestehen, es sind jedoch im Einzelfall angepasste Maßnahmen vor Gebäudeabbruch notwendig. Hierzu zählt eine zeitnahe Kontrolle relevanter Strukturen vor deren Entfernung auf Fledermausbesatz. **(V2)** Der Abbruch des Gebäudekomplexes ist ökologisch durch einen fachkundigen Fledermaussachverständigen oder -gutachter zu begleiten **(V3)**.

Holzstapel und **-lager** innerhalb des Plangebietes können manchen Fledermausarten als Winterquartier dienen. So ist von Rauhaut- und Braunen Langohrfledermäuse bekannt, dass sie Holzstapel nutzen und immer wieder im Winterhalbjahr darin gefunden werden. Diese Stapel sind im Zuge der Baufeldberäumung händisch und sorgsam zu entfernen. **(V4)**

Quartierpotenzial der Umgebung: Es konnte während zwei Begehungen Schwärmverhalten sowie Aus- und Einflüge in eine Fassadenverkleidung eines Gebäudes in ca. 100 m Entfernung in nordwestlicher Richtung beobachtet werden. Demnach wird ein Quartier in diesem Bereich angenommen. Eine Artzuordnung war aufgrund der Entfernung nicht möglich. Zudem konnte eine Ausflugbeobachtung von wenigen Individuen an einem umliegenden Trafo-Häuschen getätigt werden. Die Rufe konnten der Zwergfledermaus zugeordnet werden. Umliegend zum von Eingriff betroffenen Gebäude befindet sich ein alter Gebäudebestand, der ebenfalls attraktive Quartierstrukturen bietet.



Abb. 13: Lage des ermittelten Quartiers (grün umrandet) sowie des Trafo-Häuschen (gelber Punkt) zum untersuchtem Gebäudekomplex (rot umrandet)

Artenspektrum:

Während des Erfassungszeitraumes konnten überwiegend Zwergfledermäuse im Vorhabensgebiet beobachtet und über akustische Erfassungsmethoden nachgewiesen werden. Bei den Beobachtungen handelte es sich überwiegend um jagende Individuen am und in der Umgebung des Bestandsgebäudes sowie um Vorbeiflüge entlang den umgebenden Straßen.

Die Zwergfledermaus ist eine synanthrope, kulturfolgende und in ihren Lebensraumsprüchen sehr flexible Art, die eine Vielzahl an Habitaten zu nutzen vermag. Sommerquartiere und Wochenstuben werden vorwiegend in Spalten an Gebäuden hinter Verkleidungen und in Zwischendächern, unter Verschalungen oder unter Ziegeln bezogen. Die Wochenstuben bestehen häufig aus etwa 50 Weibchen, werden im Mai bezogen und lösen sich etwa Ende Juli auf. Winterquartiere befinden sich an Gebäuden häufig hinter Fassadenverkleidungen, aber auch in kalten unterirdischen Kellern, welche bereits im Sommer und Herbst immer wieder angefliegen werden. Im Winter ist auch eine Nutzung von Quartieren durch Einzeltiere möglich. Zwergfledermäuse schwärmen von Mai bis September an Winterquartieren mit einem Aktivitätsschwerpunkt Anfang August. Es konnten kaum Nutzungsspuren von Fledermäusen im Gebäude festgestellt werden. Da zudem weder Ein- noch Ausflüge am Gebäude beobachtet werden konnten und die stationären Erfassungen keine Fledermausaktivität innerhalb der Dachstühle zeigten, wird eine Nutzung des Gebäudes als Sommerquartier derzeit ausgeschlossen.

Eine Winterquartiernutzung wird aufgrund fehlender Nutzungsspuren innerhalb des Gebäudes sowie an der Fassade ausgeschlossen. Eine Nutzung von Spaltenstrukturen im Gebäude sowie an der Fassade als Taghangplatz sowie als Einzelquartier ist jedoch nicht auszuschließen.

Während der Transektbegehungen konnte neben den vorwiegend registrierten Zwergfledermäusen eine über die Gebäude fliegende Fledermaus der Nyctaloid-Gruppe beobachtet werden. Eine Bestimmung auf Artniveau war aufgrund der Entfernung nicht möglich, die Auswertung des Programms ergab jedoch eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Rufzuordnung zum Kleinen Abendsegler, der Breitflügel-Fledermaus oder der Zweifarbfledermaus. Auch wenn diese Arten Sommer- und teilweise Winterquartiere oberirdisch an und in Gebäuden beziehen, wurde aufgrund der Ergebnisse der Ein- und Ausflugkontrollen, der stationären Erfassungen sowie der Gebäudebegehungen eine Nutzung als Sommer- oder Winterquartier ausgeschlossen. Eine Nutzung von Spaltenstrukturen in der Gebäudefassade durch die Breitflügel-Fledermaus als Einzel- oder Taghangplatz kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Vereinzelt konnte bei der stationären Erfassung am nördlich des Gebäudekomplexes befindlichen Gewässers sowie bei den Transektbegehungen und Ein- und Ausflugkontrollen vereinzelt Rufe der Gattung Myotis (möglicherweise die im angrenzenden FFH-Gebiet vorkommenden Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr) registriert werden. Getätigte Beobachtungen zeigten Vorbeiflüge. Wenngleich Vertreter der Gattung Wochenstuben in und an Gebäuden beziehen, konnte eine derzeitige Nutzung als Wochenstuben- oder Männchenquartier aufgrund der Untersuchungsergebnisse ausgeschlossen werden. Vertreter der Gattung beziehen unterirdische Winterquartiere oder Winterquartiere in Felsen, sodass eine Winterquartiernutzung ausgeschlossen werden kann.

Die Kleine Bartfledermaus bewohnt in der warmen Jahreszeit häufig Spaltenstrukturen aller Art an Gebäuden. Dies können Fensterläden, Wandverkleidungen oder auch sonstige Spalten und Fugen an Bauwerken sein. Als Jagdgebiet werden halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzen bevorzugt. Häufig werden auch Siedlungen und deren Ränder genutzt, insbesondere wenn diese locker mit Gehölzen bestanden sind. Eine Nutzung der Gebäude im Untersuchungsgebiet durch die Kleine Bartfledermaus konnte nicht nachgewiesen werden. Rufe der Gattung Myotis konnten lediglich als Überflüge registriert werden. Eine Zuordnung auf Artenebene war nicht möglich. Jedoch kann ein Vorkommen dieser Art aufgrund der Vielzahl an geeigneten Spaltenstrukturen an dem Gebäudealtbestand nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Auch für Langohren (Plecotus sp.) bietet der Gebäudekomplex ein hohes Quartierpotenzial. Das Graue Langohr (Plecotus austriacus) nutzt vor allem Dachstühle, aber auch Kammern von Hohlblocksteinen als Wochenstubenquartier. Die Wochenstuben bestehen zumeist aus wenigen (5-30) Weibchen. Auch das Braune Langohr (Plecotus auritus) nutzt Dachräume als Wochenstubenquartiere, wobei die Tiere dabei oft zwischen Lattung und dem Gebälk, hinter Ziegeln oder in Zapfenlöchern und hinter Verkleidungen sitzen.

Auch die Winterquartiere beider Arten sind teils in Gebäudestrukturen und Kellern zu finden. Während der Begehungen im Vorhabensgebiet sowie der stationären Erfassungen konnten keine Rufe von Langohren aufgezeichnet werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass eine akustische Erfassung von Langohren relativ schwierig ist, da es sich bei beiden um sehr leise rufende Arten handelt und sie daher grundsätzlich seltener aufgezeichnet werden, als lauter rufende Arten. Während der Gebäudekontrollen konnten zudem keine für die Arten typischen Fraßplätze mit Nachtfalterflügeln auf den Dachböden aufgefunden werden. Zudem konnten insgesamt kaum Nutzungsspuren von Fledermäusen festgestellt werden, sodass eine derzeitige Nutzung als Quartier ausgeschlossen wird.

Nahrungs-/Jagdhabitat:

Jagende Fledermäuse können nahezu überall angetroffen werden, wo mit Insektenaufkommen zu rechnen ist. So bilden insbesondere Gehölze und Gehölzrandstrukturen attraktive Jagdhabitate. Auch Wiesen und Äcker, über denen Fluginsekten im höheren Luftraum von Arten wie Zwergfledermaus, Abendsegler, Breitflügel-Fledermaus und anderen Arten bejagt werden, sind geeignete Nahrungsgründe. Nach der Ernte oder der Wiesenmahd ist in solchen Bereichen auch mit Große Mausohren auf der bodennahen Jagd nach Laufkäfer zu rechnen.

Das Gebiet kommt teilweise als (Teil-)Jagd- und Nahrungshabitat in Frage. Nahrungs- und Jagdhabitate von Fledermäusen unterliegen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, sofern deren Verlust eine erfolgreiche Reproduktion nicht ausschließt, was wiederum zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würde.

Eine übergeordnete Bedeutung als essentielles Nahrungshabitat der lokalen Fledermauspopulation kann ausgeschlossen werden, da sich der Geltungsbereich großteils als versiegelt darstellt. Kleinflächig befinden sich im Gebiet Einzelbäume und kleine Grünflächen, welche jedoch größtenteils bestehen bleiben. Attraktive Jagdhabitate bestehen mit Gehölzbeständen, Grünlandflächen und der Waldach südlich und westlich des Plangebietes.

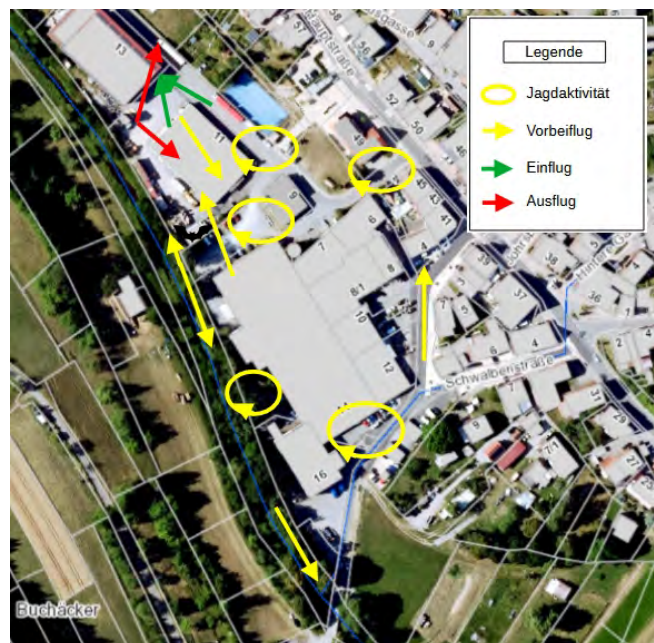


Abb. 14: Darstellung der beobachteten Fledermausaktivität (Pfeile) Plangebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung.

Während der Transektbegehung konnten Fledermäuse im Bereich des vom Eingriff betroffenen Gebäudes bei der Jagd über den umgebenden asphaltierten und geschotterten, beleuchteten Flächen sowie der angrenzenden Waldach mit Gehölzbestand beobachtet werden. Meist konnten Zwergfledermäuse bei der Jagd um Straßenlaternen oder Lampen an Gebäuden registriert werden. Eine Beeinträchtigung des Jagdhabitats besteht nicht, da Jagdräume ähnlicher Ausprägung in direkter Umgebung bestehen bleiben. Im Rahmen der stationären Erfassungen im Bereich der Waldach konnte lediglich eine geringe Fledermausaktivität festgestellt werden. Der Hauptanteil der aufgezeichneten Rufsequenzen lässt sich den Zwergfledermäusen zuordnen. Eine Häufung von Rufen der Zwergfledermaus konnte zu Ein- und Ausflugszeiten festgestellt werden. Diese stehen vermutlich im Zusammenhang mit den Ein- und Ausflugbeobachtungen eines nahe gelegenen Gebäudes. Aufzeichnungen der Gattung *Myotis* gelangen vereinzelt in der Nachtmitte. Vorbeiflüge waren entlang der Waldach und den angrenzenden Straßen zu beobachten. Zudem wurden vereinzelt Überflüge über den vom Eingriff betroffenen Gebäudekomplex registriert.

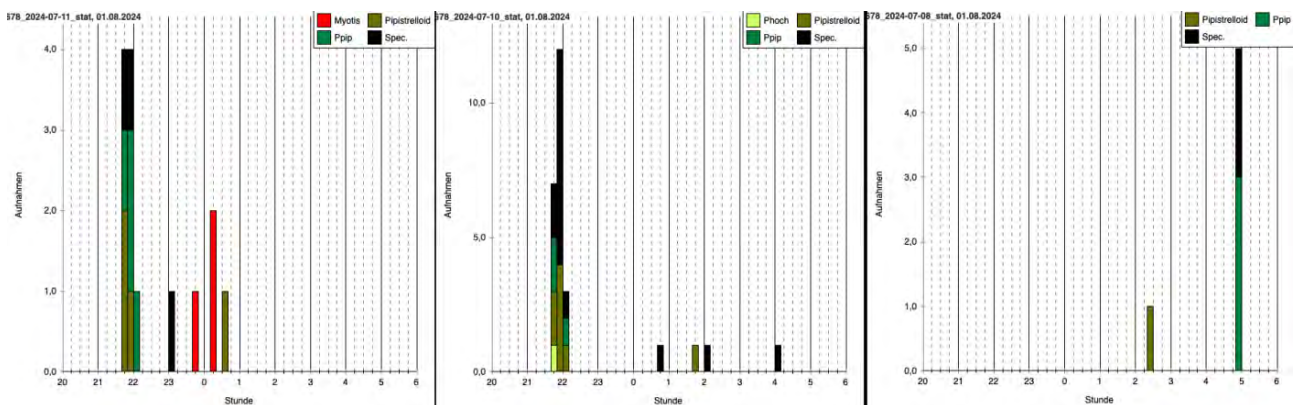


Abb. 15: Nachtgrafiken mit Fledermaus-Aktivitätsmustern im Juli 2024

Leitlinienfunktion und Transhabitat:

Leitlinien oder Transfer Routen zeichnen sich durch linienhafte Strukturen in der offenen Landschaft (meist Gehölzstrukturen wie Hecken oder Baumreihen, jedoch auch Waldränder, Gewässerläufe oder Straßen) aus, die von Fledermäusen als regelmäßig beflogene Routen genutzt werden, die der Orientierung dienen und in deren Schutz / Deckung Fledermäuse von ihren Quartieren zu ihren Jagdhabitats gelangen oder zwischen diesen wechseln.

Innerhalb des Plangebietes verläuft ein kleiner Abschnitt der Wehrstraße, der potenziell als Leitlinie von siedlungsbewohnenden Arten genutzt werden kann, um die Nahrungshabitate in den südwestlich gelegenen Gehölzbeständen oder Grün-/Ackerflächen zu erreichen. Nordöstlich sowie östlich ziehen sich weitere, als Leitlinien geeignete Straßen entlang sowie im Südwesten die von Baumreihen bestandene Waldach. Transektbegehungen zeigten eine Nutzung der Waldach sowie angrenzenden Straßen als Leitstrukturen.

Eine Beseitigung dieser Leitstrukturen bzw. die Erzeugung größerer Lücken kann somit zu Störungen des räumlich-funktionalen Habitatnetzes führen. Gegebenenfalls müssen längere Umwege geflogen werden, welche die Eignung der jeweiligen Teilhabitate mindern. Es erfolgt kein Eingriff in Leitstrukturen, sodass bestehende Leitelemente weiterhin genutzt werden können.

Beleuchtungssituation:

Es ist ein besonderes Augenmerk auf die kommende Beleuchtungssituation zu legen. Bei Vertretern der nachgewiesenen Gattung *Myotis* handelt es sich um sensible Arten gegenüber Lichtemission. Um eine Nutzung der Wiesenflächen und der Gehölzstrukturen auch für lichtempfindliche Fledermausarten zu gewährleisten, ist eine Beleuchtung/Ausleuchtung insbesondere Richtung des sich westlich entlang ziehenden Gehölzsaumes zu unterlassen, sodass eine Beeinträchtigung des Jagdraums durch zusätzliche Beleuchtung ausgeschlossen werden kann. Es sind daher, wo notwendig, Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden (V5).

Fazit:

Die angetroffenen Fledermäuse im Bereich des vom Eingriff betroffenen Gebäudes nutzten umgebende asphaltierte, beleuchtete Flächen sowie die angrenzende Waldach mit Gehölzbestand zur Jagd. Zudem konnten Überflüge über dem Gebäude sowie entlang nahe gelegener Straßen und des Gewässerlaufs beobachtet werden. Das Plangebiet wird demnach ein Teiljagdraum sowie umgebende Straßen und Bäume als Leitlinie genutzt.

Eine Nutzung des Gebäudes als Wochenstubenquartier von Fledermäusen ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse (fehlende Nutzungsspuren, weder Ein- noch Ausflüge) derzeit auszuscheiden.

Eine Nutzung der Innenräume als Winterquartier ist aufgrund der angetroffenen Arten in der Umgebung sowie der kaum vorhandenen Nutzungsspuren ebenfalls nicht anzunehmen. Auch eine Nutzung der Spaltenstrukturen und Höhlungen an der Fassade kann aufgrund des Fehlens von Spuren als unwahrscheinlich erachtet werden. Einzelhangplätze in Spalten und Hohlräumen an der Gebäudefassade können nicht generell ausgeschlossen werden.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Durch den Abriss des Gebäudekomplexes gehen möglicherweise als Taghangplatz von Fledermäusen genutzte Höhlen- und Spaltenstrukturen verloren. Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes können ausgeschlossen werden, wenn Gebäudeabbrüche außerhalb der aktiven Zeit der Fledermäuse durchgeführt werden, also nicht vom 01. März bis zum 31. Oktober (V2).

Es kommen innerhalb des vom Eingriff betroffenen Teils des Geltungsbereiches keine Strukturen vor, welche derzeit als Winterquartier oder Wochenstube von Fledermäusen genutzt werden. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist ausgeschlossen.

An dieser Stelle wird jedoch darauf hingewiesen, dass neueren Erfahrungsberichten zufolge ein Rückzug der Fledermäuse in ihre Überwinterungsquartiere mit der derzeit beobachtbaren Klimaveränderung nicht mehr durchgehend der Regelfall ist. Da die derzeit bestehende Gesetzesgrundlage diesen Umstand noch nicht berücksichtigt, bleibt die oben genannte Schonzeit bestehen, es sind jedoch in jedem Fall vor Abriss für Fledermäuse geeignete Strukturen durch eine Ökologische Baubegleitung auf Fledermausbesatz zu untersuchen (V3).

Holzstapel und -lager innerhalb des Plangebietes können manchen Fledermausarten als Winterquartier dienen. So ist unter anderem von Rauhaut- und Braunen Langohrfledermäusen bekannt, dass sie Holzstapel nutzen und immer wieder im Winterhalbjahr darin gefunden werden. Diese Stapel sind im Zuge der Baufeldberäumung händisch und sorgsam zu entfernen (V4)

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.)

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermaus-Populationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind auch bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten nicht erfüllt.

✓ Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird unter Einhaltung oben genannter Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Umsetzung von CEF-Maßnahmen ausgeschlossen.

4.2 Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft systematisch erfasst. Diese Erfassung erfolgte in Anlehnung an die in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) beschriebene Revierkartierung. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna sowohl die Lautäußerungen der Vögel, als auch Sichtbeobachtungen herangezogen. Dies erfolgte durch fünf Begehungen während der Morgenstunden (Tab. 1: Nr. 3, 7, 8, 10, 11) und einer Begehung zu sonstigen Zeiten (Tab. 1: Nr. 1).

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während der Kartierperiode beobachteten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordneten **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt.

Die innerhalb der Zeilen **gelb hinterlegte Arten** sind nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern werden als 'seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter' Art gesondert geführt. Diese Vogelarten werden aufgrund ihrer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) einer Einzelbetrachtung unterzogen. Diese erfolgt im gegebenen Fall im Anschluss an die nachfolgende Tabelle.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen. Die Einstufung erfolgt gemäß den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997), ob für die jeweilige Art innerhalb des Geltungsbereiches ein mögliches Brüten (**Bm**) angenommen wird, ein Brutverdacht (**Bv**) vorliegt oder ein Brutnachweis erbracht werden konnte (**Bn**). Für Beobachtungen in direkter Umgebung um den Geltungsbereich wird der Zusatz **U** verwendet. Liegt kein Brutvogelstatus vor, so wird die Art als Nahrungsgast (**NG**) oder Durchzügler/Überflieger (**DZ**) eingestuft.

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (**§**) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (**§**) und 'streng geschützten' Arten (**§§**) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Tab. 7: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in dessen Wirkraum/ Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ⁴	Gilde	Status ⁵	RL BW ⁶	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	BvU	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	NG	*	§	-1
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	BvU	*	§	+1
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	NG	*	§	-1
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	NGU	*	§	0
6	Dohle	<i>Coleus monedula</i>	D	h/n, g	ÜF	*	§	+2
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	zw	NGU	*	§	0
8	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	BvU	*	§	+1
9	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	h/n	DZ	V	§	-1
10	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	zw	DZ	*	§	-1
11	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	zw	ÜF	*	§	0
12	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	!	NGU	*	§§	+1
13	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	Bn, Bv	*	§	0
14	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	Bn, BnU	V	§	-1
15	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	KL	h	DZ	*	§	0
16	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	Bv	*	§	0
17	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	g, h/n	ÜF	V	§	-1
18	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	!	NGU	*	§§	0
19	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	g, f, h/n	Bn	V	§	-1
20	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BvU	*	§	+1
21	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	NG	*	§	0
22	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	ÜF	*	§	+2
23	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	BvU	*	§	0
24	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	NGU	*	§	-1
25	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	NGU	*	§	0
26	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	BvU	*	§	-1
27	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	b	ÜF	V	§	-1
28	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt	h/n, g	BvU	*	§	0
29	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Sum	h	BvU	*	§	0
30	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	ÜF	V	§§	0
31	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	NG	*	§	-2
32	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	h/n	BvU, NG	*	§	0
33	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	b	NGU	*	§	0

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

- 4 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- 5 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)
- 6 Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tab. 7: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in dessen Wirkraum/ Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Gilde:	!: keine Gilden-Zuordnung, da eine Einzelbetrachtung erforderlich ist (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).	
b : Bodenbrüter	f : Felsenbrüter	g : Gebäudebrüter
h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter	h : Höhlenbrüter	zw : Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter
Bn = Brutnachweis im Geltungsbereich	BnU = Brutnachweis in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	
Bv = Brutverdacht im Geltungsbereich	BvU = Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	
DZ = Durchzügler	NG (U) = Nahrungsgast (der Umgebung)	
ÜF = Überflug		
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs		
* = ungefährdet	V = Arten der Vorwarnliste	
§: Gesetzlicher Schutzstatus		
§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt	
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)		
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %	0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %	
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %	-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %	
	+2 = Bestandszunahme größer als 50 %	



Europäische Brutvogelarten

● **Bundes- und/oder landesweit gefährdete Arten**

	RL BW	RL D
M Mehlschwalbe	V	3

● **Arten der bundes- und/oder landesweiten Vorwarnliste**

H Haussperling	V	*
----------------	---	---

○ **Bundes- und/oder landesweit ungefährdete Arten**

A Amsel	*	*
Bm Blaumeise	*	*
E Elster	*	*
Hr Hausrotschwanz	*	*
K Kohlmeise	*	*
Mg Mönchsgrasmücke	*	*
R Rotkehlchen	*	*
S Stieglitz	*	*
Stt Straßentaube	*	*
Sum Sumpfmehlschwalbe	*	*
Z Zaunkönig	*	*

Abb. 16: Darstellung der Revierzentren angetroffener Vogelarten mit Rote Liste-Status im und in der Umgebung zum Plangebiet (rot gestrichelt). RL BW: Stand 2019; RL D: Stand 2020.

4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 33 Arten zählen zu unterschiedlichen Brutvogelgemeinschaften. Dort sind einerseits Vergesellschaftungen von solchen der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft zu finden, andererseits solche der von Gehölzen bestimmten Bereiche und der Wälder. Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder fehlen in der Umgebung weitgehend.

Generell sind alle Vogelarten durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten nach Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützt. Unter den angetroffenen Vogelarten befinden sich fünf Arten mit einer hervorgehobenen artenschutzfachlichen Relevanz, also Arten, denen ein Gefährdungsgrad, Schutzstatus nach BNatSchG, eine Seltenheit, oder enge Habitatbindung zuerkannt wird. Diese Arten stehen auf der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg und/oder auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands und/oder sind gemäß BNatSchG streng geschützt. Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund ihres meist negativen Bestandstrends auch eine besondere Berücksichtigung zuteil.

Bedeutung des Plangebietes und dessen Wirkraum für die Avifauna

Die generelle Bedeutung eines Gebietes für die Avifauna wird primär durch das Vorkommen einer hohen Arten- und Individuenzahl - insbesondere von Vogelarten mit höherer artenschutzrechtlicher Relevanz - gekennzeichnet. Darüber hinaus ist die Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die innerhalb und im Wirkraum vorkommenden Arten von entscheidender Bedeutung. In der Einschätzung wird die Bedeutung als Bruthabitat sowie als Nahrungsraum differenziert betrachtet.

Bruthabitat

Das Plangebiet beherbergt einen Gebäudebestand, der sowohl aus Neubauten wie aus älteren Gebäuden besteht. Insbesondere an den älteren Gebäuden bestehen viele Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter in Form von Nischen und Spalten an den Gebäudefassaden sowie in Dachbereichen. Neben Brutmöglichkeiten an Gebäuden finden sich geeignete Strukturen für Zweigbrüter in dünnstämmigen Gehölzen, die an Gebäude grenzen. Das Gebiet ist insbesondere für Arten des Siedlungsraumes attraktiv.

An Brutvögeln mit artenschutzfachlich relevanter Bedeutung wurden mit Brutnachweis Haussperling und Mehlschwalbe angetroffen. Der Gartenrotschwanz wurde lediglich bei einer Begehung und innerhalb der Wertungsgrenzen an der an das Plangebiet angrenzenden Waldach am 17.05.2024 singend registriert. Da bei weiteren Begehungen keine Anwesenheit der Art festgestellt werden konnte, wird diese als Durchzügler eingestuft.

Außerhalb des Plangebietes befinden sich in dessen Umgebung weitere Revierzentren des Haussperlings sowie der Mehlschwalbe.

Unter den Brutvögel von artenschutzfachlich nachrangiger Relevanz wurden Hausrotschwanz und Kohlmeise innerhalb des Plangebietes festgestellt, weitere Arten als Brutvögel der Umgebung.

Nahrungsraum:

Auf den asphaltierten und den geschotterten Flächen konnten regelmäßig Nahrungsgäste beobachtet werden. Ebenso wurde die Gehölzbestände sowie Dachbereiche des abzureißenden Gebäudes regelmäßig zur Nahrungssuche von der lokalen Avifauna aufgesucht. Umgebende Gehölzreihen entlang der Waldach sowie Wiesenflächen südlich des Plangebietes bieten ein reichhaltiges Nahrungsangebot für Vögel.

So waren neben den Brutvogelarten des Plangebietes selbst typische Vogelarten der Siedlungsbereiche auf Nahrungssuche innerhalb der Flächen sowie den direkt angrenzenden Bereichen anzutreffen. Insbesondere in den angrenzenden Gehölzbeständen sowie auf den außerhalb des Plangebietes liegenden Wiesenflächen konnten regelmäßig Nahrungsgäste beobachtet werden. Darunter auch Arten von artenschutzfachlich höherer Bedeutung wie Haussperlinge, Grünspecht und Stare. Kreisend und bei Jagdflügen über den angrenzenden Wiesenflächen beziehungsweise über dem Gebäudebestand waren Mäusebussard, Mauersegler und Mehlschwalben zu beobachten. Diese sind im Zusammenhang mit den großen Nahrungsräumen der Greifvögel und der Anpassungsfähigkeit an menschliche Siedlungen im Falle von Schwalben und Mauersegler zu vernachlässigen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Bedeutung des Untersuchungsgebiets in gleichem Maße in der Nutzung als Brutlebensraum sowie als Nahrungshabitat für die aufgeführten Arten liegt. Die Wirkung des geplanten Eingriffs auf die Bedeutung als Nahrungshabitat ist auf Grund der lediglich weniger nutzbarer Gehölzstrukturen im Plangebiet und der hauptsächlichen Nutzung von asphaltierten und geschotterten Flächen, die sich in ähnlicher Ausprägung nördlich und östlich an das Plangebiet anschließen, als von nicht essenzieller Bedeutung zu bewerten.

4.2.2 Betroffenheit der Vogelarten

Für die Vogelarten mit einer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung und Arten der Vorwarnliste wird eine detailliertere und artspezifische Beurteilung der Erfüllung der Verbotstatbestände diskutiert. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

Aufgrund der Vielzahl der registrierten geschützten Arten werden die Vogelarten bei der Betrachtung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG im Folgenden nach Nistgilden zusammengefasst (Ausgenommen Greifvögel und Falken).

1. Art beziehungsweise Gilde: 'Bodenbrüter'				
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde 'Bodenbrüter'				
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart				
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V	Überflug
3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelarten als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.				
Stockente				
Stockenten sind sehr anpassungsfähige und in der Nähe nahezu aller Gewässern zu findende Schwimmenten, die als kulturfolgende Art auch in regelmäßig in menschlichen Siedlungen anzutreffen ist. In der Wahl des Brutplatzes sind sie recht anspruchslos und legen ihre Nester meist auf dem Boden in Röhrlichten, Uferbewuchs, Hecken oder Feldgehölzen an. Als Neststandort werden jedoch auch Wiesen, Äcker, Bäume und Gebäude genutzt. Stockenten sind omnivor, mit im Jahresverlauf wechselnden Anteilen pflanzlicher und tierischer Nahrung. Hierzu zählen z.B. Gräser, Grünpflanzen, Sämereien, Larven und Puppen von Insekten. Dunenjunge Stockenten nutzen zunächst fast ausschließlich tierische Nahrung. Das Weibchen bebrütet das Gelege alleine und führt auch die Jungen, das Männchen verlässt das Weibchen in der Regel eine Woche nach Brutbeginn. Stockenten wurden aufgrund ihrer Bejagung und Durchmischung mit Zuchtvögeln auf die Vorwarnliste Baden-Württembergs aufgenommen, als häufig vorkommende Wildente ist sie in ihrem Gesamtbestand jedoch nicht gefährdet.				
<u>Weitere innerhalb des Untersuchungsgebietes registrierte Bodenbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind:</u> Rotkehlchen, Zilpzalp				
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich				
Eine Stockente konnte mehrfach im Überflug über die angrenzende Waldach beobachtet werden. Eine Brut in direkter Umgebung zum Plangebiet konnte nicht festgestellt werden.				
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
<ul style="list-style-type: none"> • Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich • Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt 				
3.4 Kartografische Darstellung				
<ul style="list-style-type: none"> • entfällt 				
4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG				
§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang				
<ul style="list-style-type: none"> • Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen kann nur unter der Berücksichtigung der Bauzeitenregelung (Rodungszeitraum) ausgeschlossen werden. 				

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens kommt es zu keiner Überplanung von Brutstätten von Bodenbrütern. Da jedoch grundsätzlich die Möglichkeit zur Nistplatzanlage von Bodenbrütern gegeben ist, ist der gesetzliche Rodungszeitraum einzuhalten.
- Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
 - **V2:** Durchführung von Baum- und Gehölzrodungen zur Baufeldberäumung sowie Gebäudeabbrucharbeiten nur innerhalb des gesetzlichen Schonzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.
- CEF-Maßnahme erforderlich
 - nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt

ja

nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.
- Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Gesamt-Erhaltungszustandes über den Verlust von Brut- und Nahrungslebensraum hinaus ist nicht zu erwarten. Die angetroffenen Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in Siedlungen regelmäßig anzutreffen.

Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich

- nein

CEF-Maßnahme erforderlich

- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt

ja

nein

1. Art beziehungsweise Gilde: 'Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter'				
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde 'Zweigbrüter'				
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart				
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	Durchzügler
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	Nahrungsgast der Umgebung
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	Nahrungsgast der Umgebung
3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten				
3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelarten als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.				
<u>Gartenrotschwanz</u>				
Der Gartenrotschwanz besiedelt lichte, lockere Altholzbestände sowie halboffene Landschaften mit Hecken oder Feldgehölzen. Bevorzugte Lebensräume sind Streuobstbestände und lichte Wälder. Er ist ebenfalls in Siedlungsbereichen zu finden, in welchen er unter anderem Parks und Kleingärten bewohnt. Als Höhlen- und Halbhöhlenbrüter legt diese Art ihr Nest meist in Bäumen an, jedoch auch in Gebäudenischen und Nistkästen. Der Gartenrotschwanz führt eine monogame Saisonehe und legt in der Regel eine Jahresbrut. Er ist ein Langstreckenzieher und ist im Brutgebiet von März bis August zu beobachten.				
<u>Grünspecht</u>				
Der Grünspecht bewohnt Randbereiche von Laub- und Mischwäldern mit mittelalten bis alten Gehölzstrukturen. Diese Spechtart ist auch in Parkanlagen, Friedhöfen, Feldgehölzen und auf Streuobstwiesen anzutreffen. Zur Nahrungssuche - bevorzugt werden Ameisen – aber auch andere Insekten, Regenwürmer oder Früchte sucht er Grünlandflächen, Brachen, Gleisanlagen und anderweitige Ruderalflächen auf. Als Nisthöhlen dienen ihm meist verlassene Brut- und Überwinterungshöhlen anderer Spechtarten. Eigene Höhlen werden meist in weicheren Holzarten oder an Fäulnisherden angelegt. Ist das Holz zu hart wird der Höhlenbau abgebrochen und auf ein weiteres Ausfaulen der Höhlenstruktur gewartet.				
<u>Star</u>				
Der Star bewohnt eine Vielzahl von Habitaten. Diese Vogelart ist in Auwäldern, lockeren Weidenbeständen, Randlagen von Wäldern und Forstgebieten, Streuobstwiesen, Feldgehölzen und Alleen zu finden. Gelegentlich wird auch das Innere von Wäldern besiedelt, insbesondere wenn dort ein gutes Angebot an Höhlenbäumen vorhanden ist. Die Art ist auch ein Kulturfolger und kommt in einer Vielzahl an städtischen Lebensräumen vor: in Parks, in Gartenstädten, in Neubaugebieten und auch in baumarmen Stadtzentren. Zur Nahrungssuche während der Brutzeit sucht der Star bevorzugt kurzrasige Wiesen- und Weideflächen auf. Wichtig für die Art sind Nistgelegenheiten in Form von Höhlen in alten oder auch abgestorbenen Bäumen sowie künstliche Nisthilfen.				
<u>Weitere innerhalb des Untersuchungsgebietes registrierte Höhlen-, Halbhöhlen und Nischenbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind:</u>				
Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Dohle, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmehse, Zaunkönig				

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der **Gartenrotschwanz** konnte lediglich während einer Begehung am 17.05.2024 von einem Baum an der angrenzenden Waldach mit Reviergesang vernommen werden. Da die Art weder bei vorherigen noch bei nachfolgenden Begehungen registriert werden konnte, ist die Art als Durchzügler einzustufen.

Der **Grünspecht** konnte zweimalig bei der Nahrungssuche auf südwestlich des Plangebietes gelegenen Gehölzen beobachtet werden. Einmalig konnte dabei das typische Lachen der Art vernommen werden. Revier anzeigendes Verhalten im Plangebiet und dessen direkter Umgebung konnte nicht beobachtet werden.

Stare wurden auf den umliegenden Wiesenflächen bei der Nahrungssuche beobachtet. Eine Brut in den entfernt gelegenen Streuobstbeständen westlich des Plangebietes kann nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Entfernung zum Eingriffsbereich und der Störumempfindlichkeit der Vogelart wird eine Betroffenheit ausgeschlossen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- entfällt

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen kann nur unter der Berücksichtigung der Bauzeitenregelung (Rodungszeitraum) ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens wird eine Brutstätte der Kohlmeise überplant und verloren gehen. Um den Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen und die kontinuierliche ökologische Funktionalität aufrechtzuerhalten, muss die nachstehende CEF-Maßnahme vorab durchgeführt werden.

Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich

- **V2:** Durchführung von Baum- und Gehölzrodungen zur Baufeldberäumung sowie Gebäudeabbrucharbeiten nur innerhalb des gesetzlichen Schonzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

CEF-Maßnahme erforderlich

- **CEF2:** Für den Verlust von einem Brutplatz der Kohlmeise erfolgt ein Ausgleich in Form von Nistkästen für Höhlenbrüter im Verhältnis 1:3. Insgesamt sind somit drei Nisthöhlen mit einer Fluglochweite von 32 mm (beispielsweise „Nisthöhle 1B“ der Fa. Schwegler (Fluglochweite = 32 mm) oder vergleichbares) im räumlichen Umfeld zum Plangebiet zu verhängen.

Das Schädigungsverbot ist erfüllt

ja

nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.

- Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Gesamt-Erhaltungszustandes über den Verlust von Brut- und Nahrungslebensraum hinaus ist nicht zu erwarten. Die angetroffenen Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in Siedlungen regelmäßig anzutreffen.

Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich

- nein

CEF-Maßnahme erforderlich

- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt

ja

nein

1. Art beziehungsweise Gilde: 'Gebäudebrüter'				
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde 'Gebäudebrüter'				
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart				
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	Brutvogel
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	V	Überflug
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	Brutvogel
3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten				
3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen				
Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelarten als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.				
<u>Hausperling</u>				
Der Hausperling ist eine ausgesprochen kulturfolgende Art, die alle durch Bebauung geprägten dörflichen sowie städtischen Lebensraumtypen besiedelt. In Grünanlagen ist der Hausperling zu finden, sofern diese Bereiche Gebäude aufweisen. In der offenen Landschaft kann die Art an Einzelgebäuden vorkommen, gelegentlich auch an Fels- und Erdwänden. Die maximale Dichte erreicht der Hausperling in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltungen sowie in Städten im Bereich von Altbau-Blockrandbebauung). Für den Hausperling ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrung (Samen und Insekten zur Jungenaufzucht) von großer Bedeutung, außerdem ist die Verfügbarkeit von Nistplätzen an Gebäuden (Höhlen und Nischen) essenziell. Der Hausperling ist ein Gebäude- und Nischenbrüter, in seltenen Fällen auch ein Freibrüter. Die Art nistet bevorzugt an Gebäuden und nutzt dort Höhlen, Spalten und tiefe Nischen (im Dachtraufbereich, an Gebäudeverzierungen, in Nistkästen und an Fassadenbegrünungen. Außerdem baut die Art teilweise im Inneren von Gebäuden (Stallanlagen, Bahnhöfe und Industriehallen) ihre Nester. Gelegentlich nutzt der Hausperling auch Sonderstandorte wie Mehlschwalbennester, Storchennester, Straßenlampen und sich bewegende Baumaschinen. Die Art ist sowohl ein Koloniebrüter als auch ein Einzelbrüter.				
<u>Mauersegler</u>				
Während Mauersegler früher Felsen und lichte, höhlenreichen Laubwäldern besiedelten, sind sie heute als ausgesprochene Kulturfolger meist in der Nähe menschlicher Siedlungen anzutreffen. Mauersegler sind vorwiegend Koloniebrüter und nutzen fast ausschließlich Brutplätze an Gebäuden. Horizontale Hohlräume mit kleinen Öffnungen im Dachbereich, unter Dachziegeln, an Regenrinnen oder Traufen dienen als Neststandorte. Mauersegler besitzen eine ausgeprägte Bindung an ihren Brutplatz und weisen dadurch häufig eine Partnertreue auf.				
<u>Mehlschwalbe</u>				
Mit der Mehlschwalbe kommt eine weitere kulturfolgende Art, die früher vor allem an Gebirgs- und Küstenfelsen beheimatet war, in der Umgebung des Plangebietes vor. Heutzutage werden hauptsächlich Städte und Dörfer, sowie Bauwerke außerhalb menschlicher Siedlungen als Niststätten genutzt. Benötigt werden nahe gelegene Gewässer zum Nestbau (Nistmaterial) und Grünflächen oder Gewässer zur Nahrungssuche.				
Weitere innerhalb des Untersuchungsgebietes registrierte Gebäudebrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind:				
Hausrotschwanz, Straßentaube				

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Innerhalb des Geltungsbereichs brütete ein **Haussperling**-Brutpaar im Dachbereich eines Gebäudes. Außerhalb des Plangebietes waren weitere Brutpaare verortet. In die betroffenen Gebäude erfolgt kein Eingriff, sodass der Brutplatz der Art weiterhin bestehen bleibt. Die Flächen um den vom Eingriff betroffenen Gebäudekomplex wurden regelmäßig von Haussperlingen zur Nahrungssuche genutzt. Zudem konnte die Art regelmäßig auf dem Dächern des Gebäudekomplexes beobachtet werden. Ein Brutplatz am betroffenen Gebäude konnte nicht festgestellt werden. Aufgrund der Abundanz von Haussperlingen im Gebiet und der potenziell durch die Vogelart nutzbaren Strukturen empfiehlt sich die Verhängung von Nistkästen für den Haussperling im räumlichen Umfeld zum Gebäude sowie an den neue entstehenden Gebäuden (Anregung **A1**). Hierfür eignen sich beispielsweise Sperlingskoloniekästen oder Nisthöhlen mit einer Fluglochweite von 32 mm.

Während einer Begehung konnten **Mauersegler** im Überflug über das vom Eingriff betroffene Gebäude beobachtet werden. Ein- oder Ausflüge konnten weder in den betroffenen Gebäudekomplex noch in umliegende Gebäude beobachtet werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich mehrere Brutstätten der **Mehlschwalbe**. Besetzte Nester befanden sich dabei sowohl an Gebäuden innerhalb sowie außerhalb des Geltungsbereichs. Ein Eingriff erfolgt nicht. Die in der Umgebung des abzubrechenden Gebäudekomplexes brütenden Schwalben konnten regelmäßig bei Jagdflügen über und um den Komplex beobachtet werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- Siehe Abb. 16

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen kann nur unter der Berücksichtigung der Bauzeitenregelung (Rodungszeitraum) ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Innerhalb des Gebäudekomplexes konnten Altnester sowie Federn und Eierschalen von Hausrotschwanz und Straßentaube gefunden werden. Eine diesjährige Nutzung bestand nicht. Die diesjährig genutzten Brutstätten des Hausrotschwanzes befanden sich an der Außenfassade. Brutverdacht für die Straßentaube bestand an einem nicht vom Eingriff betroffenen Gebäude.
- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens werden zwei Brutstätten des Hausrotschwanzes überplant und verloren gehen. Um den Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen und die kontinuierliche ökologische Funktionalität aufrechtzuerhalten, muss die nachstehende CEF-Maßnahme vorab durchgeführt werden.

Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich

- **V2:** Durchführung von Baum- und Gehölzrodungen zur Baufeldberäumung sowie Gebäudeabbrucharbeiten nur innerhalb des gesetzlichen Schonzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

CEF-Maßnahme erforderlich

- **CEF3:** Für den Verlust von zwei Brutplätzen des Hausrotschwanzes erfolgt ein Ausgleich in Form von Nistkästen für Halbhöhlenbrüter im Verhältnis 1:3, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen.

Insgesamt sind somit drei Halbhöhlen (beispielsweise „Halbhöhle Typ 2H“ der Fa. Schwegler oder vergleichbares) im räumlichen Umfeld zum Plangebiet zu verhängen.

Das Schädigungsverbot ist erfüllt

ja nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.
- Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Gesamt-Erhaltungszustandes über den Verlust von Brut- und Nahrungslebensraum hinaus ist nicht zu erwarten. Die angetroffenen Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in Siedlungen regelmäßig anzutreffen.

Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich

- nein

CEF-Maßnahme erforderlich

- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt

ja nein

1. Arten der Falken und Greifvögel				
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten Falken und Greifvögel				
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart				
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	Nahrungsgast der Umgebung
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	Überflug
3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten				
3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelarten als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.				
Mäusebussard				
Der Mäusebussard besiedelt halboffene Landschaften mit einem Mosaik aus Wäldern, Feldgehölzen, Wiesen, Weiden und Feldern mit einem hohen Angebot an Kleinsäugetern als Nahrungsgrundlage. Brutplätze werden im Bereich von Waldrändern, kleinen Baumgehölzen und Alleen oder Einzelbäumen angelegt. Auch innerhalb von Siedlungsbereichen sind Mäusebussarde in Parkanlagen oder baumbestandenen Friedhöfen anzutreffen.				
Turmfalke				
Der Turmfalke bewohnt offene und halboffene Landschaften, sofern diese ein Nistplatzangebot in Form von Gehölzen aller Art bieten. Immer wieder kommt die Art auch an Waldrändern sowie im Siedlungsbereich vor. In letztgenanntem Habitat brütet diese Falkenart an hohen Gebäuden. In manchen Fällen nutzt die Art auch Felswände, Steinbrüche sowie Wände von Sandgruben als Nistplatz. Es werden auch verlassenen Nester von Rabenvögeln genutzt. Bei passendem Nahrungsangebot nistet diese Falkenart auch in lockeren Kolonien. Es erfolgt eine Jahresbrut in einer monogamen Saisonhe. Die Brutdauer beträgt etwa 27-32 Tage; dabei brütet das Weibchen, die Jungenaufzucht erfolgt dagegen überwiegend durch das Männchen.				
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich				
Der Mäusebussard konnte auf den nahe gelegenen Wiesenflächen bei Jagdflügen beobachtet werden. Eine Brut in der direkten Umgebung des Plangebietes und in den umgebenden Baumbeständen konnte nicht festgestellt werden.				
Ein Turmfalke konnte mehrfach beim Überflug über das Plangebiet beobachtet werden. Rufe konnten aus entfernten Bereichen westlich des Plangebietes vernommen werden. Eine Brut in der direkten Umgebung des Plangebietes und in den umgebenden Baumbeständen konnte nicht festgestellt werden.				
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population				
<ul style="list-style-type: none"> • Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich • Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt 				
3.4 Kartografische Darstellung				
<ul style="list-style-type: none"> • entfällt 				

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen kann nur unter der Berücksichtigung der Bauzeitenregelung (Rodungszeitraum) ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens kommt es zu keiner Überplanung von Brutstätten von Greifvögeln und Falken. Da jedoch grundsätzlich die Möglichkeit zur Nistplatzanlage von Greifvögeln und Falken gegeben ist, ist die gesetzliche Schonzeit für Gebäudeabbrüche und Rodungen einzuhalten.
- Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
 - **V2:** Durchführung von Baum- und Gehölzrodungen zur Baufeldberäumung sowie Gebäudeabbrucharbeiten nur innerhalb des gesetzlichen Schonzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

CEF-Maßnahme erforderlich

- nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt

ja

nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.
- Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Gesamt-Erhaltungszustandes über den Verlust von Brut- und Nahrungslebensraum hinaus, ist nach Bereitstellung des Ersatzlebensraumes und der Gewöhnung der Vogelarten an das neue Wohngebiet nicht zu erwarten. Die angetroffenen Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (Neuntöter ausgenommen) und sind in Siedlungsnähe regelmäßig anzutreffen.

Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich

- nein

CEF-Maßnahme erforderlich

- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt

ja

nein

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Innerhalb des Geltungsbereichs konnten mehrere Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gebäudebrütenden Vogelarten registriert werden. Zudem konnte eine ehemalige Nutzung durch Straßentauben festgestellt werden.

Durch den geplanten Abriss des Gebäudekomplexes kommt es zwangsläufig zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und damit zu einer Verletzung der Verbotstatbestände.

Durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG jedoch ausgeschlossen werden, da gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 3 der Verbotstatbestand nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die Maßnahmen beinhalten einerseits die Einhaltung der vorgegebenen Abrisszeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar) und andererseits die Kompensation der verloren gehenden Niststätten.

Ebenso ist bei Baum- und Gehölzrodungen zur Baufeldberäumung der gesetzliche Rodungszeitraum (Anfang Oktober bis Ende Februar) einzuhalten, sodass eine Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden kann.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

- ✓ **Unter Einhaltung des Rodungszeitraumes/ vorgegebenen Zeitraumes für Abbrucharbeiten und Umsetzung von CEF-Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 8: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		nicht betroffen	keines
Vögel		betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Gehölzrodungen und Gebäudeabbruch.
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von potenziellen Taghangplätzen und Einzelquartieren durch Abbruch von Bestandsgebäuden. Verlust von kleinräumigen, nicht essenziellen Teil-Jagdhabitaten für Fledermausarten durch Gehölzrodungen.
Reptilien		nicht betroffen	keines
Amphibien		nicht betroffen	keines
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

5.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V1:** Baustelleneinrichtungen sowie Abstellmöglichkeiten für Maschinen, Baufahrzeuge und Baustoffe sind zum Schutz der umliegenden Grünlandflächen, Gehölzbestände und Schutzgebiete auf bereits versiegelten Flächen zu errichten. Ist dies nicht möglich, so ist in jedem Fall darauf zu achten, dass das Betreten und Abstellen von jeglichen Materialien auf dem angrenzenden FFH-Gebiet sowie Landschaftsschutzgebiet zu unterlassen ist. Diese sind vor Befahrung und Betretung mittels Flatterband oder einem Bauzaun abzugrenzen und zu schützen.
- V2:** Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige **Gehölzrodungen** und **Abbrucharbeiten** ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig. An dieser Stelle wird jedoch darauf hingewiesen, dass neueren Erfahrungsberichten zufolge ein Rückzug der Fledermäuse in ihre Überwinterungsquartiere mit der derzeit beobachtbaren Klimaveränderung nicht mehr durchgehend der Regelfall ist. Da die derzeit bestehende Gesetzesgrundlage diesen Umstand noch nicht berücksichtigt, bleibt die oben genannte Schonzeit bestehen, es sind jedoch im Einzelfall angepasste Maßnahmen vor Beräumung oder Rodung notwendig. Hierzu zählt eine zeitnahe Kontrolle relevanter Strukturen vor deren Entfernung auf Fledermausbe-

satz.

- **V3:** Der Abbruch des Gebäudekomplexes ist ökologisch durch einen fachkundigen Fledermaussachverständigen oder -gutachter zu begleiten.
- **V4:** Holzstapel und -lager innerhalb des Plangebietes können manchen Fledermausarten als Winterquartier dienen. Diese Stapel sind im Zuge der Baufeldberäumung händisch und sorgsam zu entfernen.
- **V5:** Die **Beleuchtung** ist insektenfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ auszuführen. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht“ des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden. Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden: <https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umweltproblem/#hin>.

Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmeldern, etc.).
- Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu verwenden.
- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken wo dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung). Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

5.1.2 CEF-Maßnahmen

- **CEF1:** Um den Verlust einer Vielzahl an für **Fledermäuse** geeigneten Höhlen- und Spaltenstrukturen auszugleichen, 10 Fledermausflachkästen sowie 10 Fledermaushöhlenkästen im räumlichen Umfeld des Plangebietes zu verhängen. Es wird empfohlen, selbstreinigende Modelle zu verwenden. Als Höhle eignet sich beispielsweise die „Fledermaushöhle 2FN“ der Fa. Schwegler, die weitgehend selbstreinigend ist und nur bei starker Belegung gereinigt werden muss, oder vergleichbares. Als Fledermausflachkasten eignet sich beispielsweise der „Fledermausflachkasten 1FF“ der Fa. Schwegler (selbstreinigend) oder vergleichbares. Die Maßnahme ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Die weitere Detaillierung hinsichtlich Umsetzung und Standort erfolgt im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.
- **CEF2:** Für den Verlust von einem Brutplatz der **Kohlmeise** erfolgt ein Ausgleich in Form von Nistkästen für Höhlenbrüter im Verhältnis 1:3. Insgesamt sind somit drei Nisthöhlen mit einer Fluglochweite von 32 mm im räumlichen Umfeld zum Plangebiet zu verhängen. Hierfür eignet sich beispielsweise die „Nisthöhle

1B“ (Fluglochweite = 32 mm) der Fa. Schwegler oder vergleichbares. Die Maßnahme ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Die weitere Detaillierung hinsichtlich Umsetzung und Standort erfolgt im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

- **CEF3:** Um den Verlust von zwei Brutplätzen des **Hausrotschwanzes** zu kompensieren, sind diese im Verhältnis 1:3 auszugleichen, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen. Es sind somit 6 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (beispielsweise „Halbhöhle Typ 2H“ der Fa. Schwegler oder vergleichbares) im räumlichen Umfeld des Plangebietes zu verhängen. Die Maßnahme ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Die weitere Detaillierung hinsichtlich Umsetzung und Standort erfolgt im weiteren Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Pflege der Nistkästen: Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Nistkästen in einer Höhe von mindestens 4-5 m und sicher vor Räufern und vor Zugluft geschützt aufzuhängen sind. Ein freier Anflug und die Nähe zu geeigneten Nahrungshabitaten (< 300 m) muss ebenfalls gewährleistet sein. Zudem sollten die Kästen mit einer bevorzugten Ausrichtung nach Osten oder Südosten aufgehängt werden. Eine Ausrichtung des Einflugslochs in Richtung Westen (Wetterseite) oder Süden (starke Sonneneinstrahlung) ist zu vermeiden. Um das Eindringen von Regen zu unterbinden, sollten die Kästen niemals nach hinten geneigt, sondern allenfalls leicht nach vorn überhängend angebracht werden. Eine regelmäßige, jährliche Reinigung der ausgebrachten Ersatzkästen von Altnestern und Parasiten, sowie die Wartung der Kästen erhöht dabei die Annahmewahrscheinlichkeit und gewährleistet die langfristige Sicherung geeigneter Brutplätze. Beschädigte oder Abgängige Kästen sind zu ersetzen.

5.1.3 Anregungen

- **A1:** Zur Unterstützung der Lokalpopulation der Haussperlinge empfiehlt sich die Verhängung von Sperlingskoloniekästen an den neu entstehenden Gebäuden sowie im räumlichen Umfeld des Plangebietes. Hierfür eignet sich beispielsweise das „Sperlingskoloniehaus 1SP“ der Fa. Schwegler oder vergleichbares. Alternativ können Nisthöhlen, beispielsweise die „Nisthöhle 1B“ (Fluglochweite = 32 mm) der Fa. Schwegler oder vergleichbares, verhängt werden.

II Literaturverzeichnis

Allgemein

- [1] ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [2] BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bundesamt für Naturschutz.
- [3] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- [4] DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- [5] DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [6] EU KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- [7] FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- [8] GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. C.F. Müller, eine Marke der Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg. 485 S.
- [9] GRUTTKE, H. ET AL. (2004): Memorandum: Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung von Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 8, 273–280.
- [10] GRUTTKE, H. & LUDWIG, G. (2004): Konzept zur Ermittlung der Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung von Arten mit Vorkommen in Mitteleuropa: Neuerungen, Präzisierungen und Anwendungen. Natur und Landschaft, 79(6), 271–275.
- [11] HÄNEL, K. (2007): Methodische Grundlagen zur Bewahrung und Wiederherstellung großräumig funktionsfähiger ökologischer Beziehungen in der räumlichen Umweltplanung. Lebensraumnetzwerke für Deutschland. Universität Kassel.
- [12] HÄNEL, K. & RECK, H. (2010): Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen. Endbericht zum F+E-Vorhaben FKZ 3507 090. Kurzfassung. Bundesamt für Naturschutz. Leipzig.
- [13] HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt Energie Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wiesbaden.
- [14] KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- [15] KIEMSTEDT, H., MÖNNECKE, M. & OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung, 28(9), 261–271.
- [16] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.
- [17] MÜLLER-KRÖEHLING, S. ET AL. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung, Juni 2006). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Freising.
- [18] NLWKN (2012): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Stand November 2011. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft Küsten- und Naturschutz.
- [19] OBB StMI (2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Stand: 03/2011). Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern.
- [20] PAN & ILÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MÜNSTER, 2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat- Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Stand August 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag des BfN, FKZ 805 82 013.
- [21] PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- [22] PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- [23] PLACHTER, H. ET AL., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.
- [24] RECK, H. ET AL. (2004): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweiten kohärenten Grobkonzeptes (Initialskizze). Bundesamt für Naturschutz Deutscher Jagdverband. Kiel, Kassel, Leipzig, Bonn.
- [25] RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums f. Umwelt, Naturschutz und Reak-

- torsicherheit im Auftrag des Bundesamtes f. Naturschutz. Hannover, Marburg.
- [26] SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skripte 278, 180 S.
- [27] SCHNITZER, P. ET AL. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft (2).
- [28] TRAUTNER, J., K. KÖCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Fledermäuse (*Microchiroptera*)

- [29] ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte.
- [30] BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [31] BRINKMANN, R. ET AL. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.
- [32] DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- [33] DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- [34] DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- [35] FÖA Landschaftsplanung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [36] FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [37] HAMMER, M., ZAHN, A. & MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- [38] SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.
- [39] WEBER, K. (2010): Fledermaus-Management in FFH-Gebieten. LWF und LfU testen Netzfang-Methode für die Erfassung der Bechsteinfledermaus. LWF aktuell, 76 (2010), 20–22.

Vögel (*Aves*)

- [40] BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
- [41] BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- [42] 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.
- [43] BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- [44] BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
- [45] BEZZEL E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- [46] BOSCHERT, M. (1999): Erfassung von Brutvogelbeständen außerhalb der Brutzeit. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V.. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Band 1. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 112–129.
- [47] DOER, D., J. MELTER & C. SUDFELDT (2002): Anwendung der ornithologischen Kriterien zur Auswahl von Important Bird Areas in Deutschland. Ber. Vogelschutz, pp. 111–156.
- [48] DORNBUSCH, M. ET AL. (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. Mitt. IG Avifauna DDR, 1, 7–16.
- [49] ERZ, W. ET AL. (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. Vogelwelt, 69–78.
- [50] FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- [51] GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- [52] GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145–239.
- [53] HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- [54] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- [55] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

- [56] HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- [57] HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- [58] HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- [59] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt. 174 S.
- [60] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- [61] HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung, 44(8), 229–237.
- [62] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe. 95 S.
- [63] MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- [64] OELKE, H. (1975): Empfehlungen für Siedlungsdichte-Untersuchungen sog. schwieriger Arten. Vogelwelt, 96, 148–158.
- [65] OELKE, H. (1974): Quantitative Untersuchungen, Siedlungsdichte. In P. BERTHOLD, E. BEZZEL, & G. THIELCKE. Praktische Vogelkunde. Greven.
- [66] RUPP, J. (2000): Zum Auftreten des Silberreiher (*Egretta alba*) am südlichen Oberrhein. In: Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein im Naturschutzbund Deutschland e. V. (Hrsg.): Naturschutz südl. Oberrhein 3 (2000). Freiamt. 75 – 80.
- [67] SCHERNER, E. R. (1977): Möglichkeiten und Grenzen ornithologischer Beiträge zur Landeskunde und Umweltforschung am Beispiel des Solling. Universität Göttingen.
- [68] SCHERNER, E. R. (1989): Welche Signifikanz haben Ergebnisse langfristiger Brutvogel-Bestandsaufnahmen? Limicola, 3, 137–143.
- [69] SIKORA, L.G. (2009): Horstbaum- und Greifvogelerfassung in den Kern- und Pflegezonen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb. Endbericht. NABU Landesverband Baden-Württemberg e. V.
- [70] SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- [71] WAHL, J. ET AL. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.
- [72] WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (VSW) & KREUZIGER, J., M. KORN & S. STÜBING (HGON) (2014): Rote Liste Der Bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (Stand Oktober 2011). Hessische Gesellschaft Für Ornithologie Und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Für Hessen Rheinland-Pfalz Und Saarland.



Stadt Haiterbach
Landkreis Calw

**Bebauungsplan
„Kapf-Waldach-Areal“**

in Haiterbach – Oberschwandorf

**FORMBLATT ZUR NATURA 2000 – VORPRÜFUNG
IN BADEN-WÜRTTEMBERG**

Fassung vom 08.10.2024



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

I Impressum

Auftraggeber

Stadt Haiterbach
i.V.Andreas Hölzlberger (Bürgermeister)

Auftragnehmer

Gfrörer Ingenieure
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

Bearbeiter

Katharina Zimmermann, M. Sc. Ökotox.

Empfingen, den 08.10.2024

1. Allgemeine Angaben

1.1 Vorhaben	Bebauungsplan „Kapf-Waldach-Areal“	
1.2 Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) 7418-341	Gebietsname(n) Nagolder Heckengäu
1.3 Vorhabenträger	Adresse Stadt Haiterbach Marktplatz 1 72221 Haiterbach	Telefon / Fax / E-Mail 07456-93880 07456-938839 info@haiterbach.de
1.4 Stadt	Haiterbach	
1.5 Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)	Landratsamt Calw	
1.6 Naturschutzbehörde	Landratsamt Calw, Untere Naturschutzbehörde	
1.7 Beschreibung des Vorhabens	<p>Anlass für die vorliegende Natura 2000-Vorprüfung ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Kapf-Waldach-Areal“ in Haiterbach-Oberschwandorf. Dieser sieht im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung den Bau von sechs Geschosswohnungen auf einem ehemaligen Gewerbeareals vor. Das Plangebiet besitzt eine Größe von 1,63 ha. In Anspruch genommen wird ein großteils brachliegendes Gewerbeareal mit umliegenden, überwiegend versiegelten Flächen am südwestlichen Ortsrand von Oberschwandorf. An der südwestlichen Kante des Geltungsbereichs ziehen sich Flächen des FFH-Gebietes „Nagolder Heckengäu“ entlang. Die FFH-Vorprüfung soll überschlüssig erfassen, ob durch das Vorhaben Lebensräume oder Lebensstätten von Arten des angrenzenden FFH-Gebietes betroffen sind und ob durch die Umsetzung des Bebauungsplanes die Schutz- und Entwicklungsziele des Gebietes beeinträchtigt werden können.</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Ausführungen: siehe Anlage</p>	

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

- 2.1 Zeichnung und kartographische Darstellung in beigelegten Antragsunterlagen enthalten
- 2.2 Zeichnung / Handskizze als Anlage kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

Stand: 01 / 2013

Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *

Gfroerer Ingenieure

Hohenzollernweg 1

72186 Empfingen

Telefon *

07485 / 9769 0

Fax *

07485 / 9769 21

e-mail *

info@gf-kom.de

* sofern abweichend von Punkt 1.3

08.10.2024

H. Zimmermann

Datum

Unterschrift

Eingangsstempel
Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem.
§ 34 Abs. 6 BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich
oder unter <http://natura2000-bw.de> → "Formblätter Natura 2000"

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

- in einem Natura 2000-Gebiet oder
 außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇒ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

- ja** ⇒ weiter bei Ziffer 5
 nein ⇒ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇒ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der
zuständigen
Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach
Ein-gang der
Anzeige)

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	Vermerke der zuständigen Behörde
Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie		
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	nicht betroffen	
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	Es werden keine Fließgewässer überplant. Entlang der südwestlichen Kante des Plangebietes zieht sich die Waldach, welche in diesem Bereich den Lebensraumtyp ‚Fließgewässer mit flutender Wasservegetation‘ beherbergt. Im Rahmen des Gebäudeabbruchs sowie des Neubaus von Wohnhäusern ist kein Eingriff in diesen Bereich geplant. Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sind somit zu erwarten.	
Wacholderheiden [5130]	nicht betroffen	
Kalk-Magerrasen [6210]	nicht betroffen	
Pfeifengraswiesen [6410]	nicht betroffen	
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	nicht betroffen	
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	nicht betroffen	
Kalktuffquellen [7720*]	nicht betroffen	
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	nicht betroffen	
Höhlen [8310]	nicht betroffen	
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	nicht betroffen	
Waldmeister-Buchenwald [9130]	nicht betroffen	
Lebensstätten von Arten		
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	In der an das Plangebiet angrenzenden Waldach ist eine Lebensstätte der Groppe ausgewiesen. Es finden keine Eingriffe in das Gewässer statt. Emissionen, die die Lebensstätte der Groppe beeinträchtigen, sind durch den Gebäudeabbruch sowie das Bauvorhaben nicht zu erwarten.	
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	nicht betroffen	
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Es bestehen weder Quartier- noch	

[1323]	Leitstrukturen im Eingriffsbereich. Höhlenstrukturen im westlich des Plangebietes befindlichen Streuobstbestand können als Quartier dienen, durch die Pufferzone mit Waldach und Baumreihen besteht jedoch selbst bei Nutzung des Streuobstes als Quartier keine Beeinträchtigung der Art. Entlang der südwestlichen Plangebietskante zieht sich eine von Fledermäusen sporadisch genutzte Leitlinie (Waldach mit Gehölzsaum) entlang, in die kein Eingriff erfolgt. Es bestehen im Geltungsbereich keine geeigneten Jagdhabitats. Eine Beeinträchtigung der Population durch Umsetzung des Planvorhabens ist auszuschließen.	
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	Das vom Eingriff betroffene Gebäude zeigt keine Hinweise auf ein Vorkommen des Großen Mausohrs. Ein Eingriff in südwestlich das Plangebietes befindliche Leitstrukturen erfolgt nicht. Es bestehen im Geltungsbereich keine geeigneten Jagdhabitats. Lediglich Spalten und Hohlräume am Gebäude können als Einzelhangplätze genutzt werden. Eine Beeinträchtigung der Population durch Umsetzung des Planvorhabens ist auszuschließen.	
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) [1014]	nicht betroffen	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
 Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

***) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

weitere Ausführungen: siehe Anlage

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraum-	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der	Vermerke der zuständigen
--	------------------------	---	--------------------------

		typen oder Arten *) **)	Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Behörde
6.1	anlagebedingt			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)		Es erfolgen keine Flächenverluste des FFH-Gebietes.	
6.1.2	Flächenumwandlung		Flächenumwandlungen, die direkt oder indirekt Lebensstätten von FFH-Arten betreffen könnten, erfolgen nicht.	
6.1.3	Nutzungsänderung		Durch die Nutzungsänderung kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Arten des FFH-Gebietes.	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen		Anlagebedingt sind für keinen Lebensraumtyp und keine Art Beeinträchtigungen durch eine Zerschneidung oder eine Fragmentierung zu erwarten.	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes		Es erfolgt keine Veränderung des (Grund-)Wasserregimes, die sich auf FFH-Lebensräume auswirken.	
6.1.6	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas		Es erfolgt keine Veränderung des Mikro- oder Mesoklimas, die sich auf FFH-Lebensräume auswirkt.	
6.2	betriebsbedingt			
6.2.1	stoffliche Emissionen		Emissionen im Rahmen des regulären Betriebs auf das FFH-Gebiet werden nicht erwartet. Jedoch kann es zu unerheblich höheren Emissionen durch die höhere Frequentierung der umliegenden Straßen aufgrund des Baus neuer Wohngebäude mit Tiefgaragen kommen. Die unerhebliche Erhöhung resultiert aus der bereits vorhandenen Nutzung durch Anwohner.	
6.2.2	akustische Veränderungen		Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände des FFH-Gebietes und Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten. Zwar wird die Geräuschkulisse durch zusätzliche Wohnbebauung erhöht, jedoch besteht keine erhebliche Beeinträchtigung möglicherweise in der Umgebung vorkommender Arten des FFH-Gebietes.	
6.2.3	optische Wirkungen		Optische Beeinträchtigungen über das bestehende Maß hinaus (Lichtwirkungen der Bestandsgebäude), die negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben, sind nicht zu erwarten.	
6.2	betriebsbedingt			
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas		-	
6.2.5	Gewässerausbau		-	
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)		Es finden keine Einleitungen in Gewässer statt, die sich auf das FFH-Gebiet auswirken.	
6.2.7	Zerschneidung,		Es finden keine betriebsbedingten Zerschneidungs- und	

	Fragmentierung, Kollision		Fragmentierungseffekte von Lebensraumtypen oder Lebensstätten statt.
6.3	baubedingt		
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)		Baustelleneinrichtungen, Zufahrten und Lagerplätze werden zum Schutz von FFH-Lebensraumtypen und Arten auf angrenzenden, möglichst bereits versiegelten Flächen und außerhalb des FFH-Gebietes realisiert.
6.3.2	Emissionen		Erhebliche Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr und während der Bauausführung durch Emissionen auf die angrenzende Waldach sind nicht zu erwarten.
6.3.3	akustische und optische Wirkungen		Vorhabensbedingt sind akustische und optische Wirkungen nicht vermeidbar. Da diese sowohl zeitlich als auch auf ein notwendiges Minimum begrenzt sind, kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Arten innerhalb des FFH-Gebietes.

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
 Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

***) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

Stand: 01 / 2013

Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

ja weitere Ausführungen: siehe Anlage

betroffener Lebensraumtyp oder Art	mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ?	welche Wirkungen sind betroffen?	Vermerke der zuständigen Behörde
------------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------

7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

<input type="checkbox"/> Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden. Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
--	-------	-------------	-------------

ANLAGE

Erläuterungen zum "Formblatt zur Natura 2000-Vorprüfung in Baden-Württemberg"

Zu Punkt 1.7 Beschreibung des Vorhabens

Lage des Vorhabens

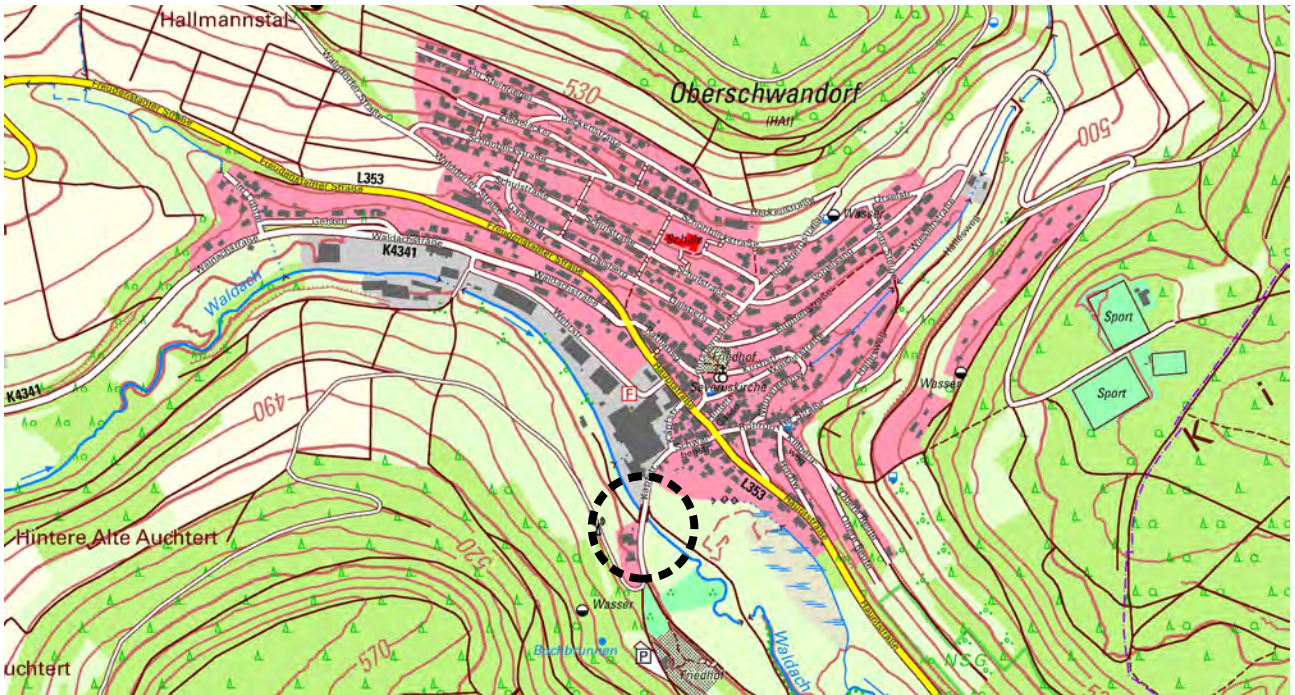


Abb. 1: Ausschnitt topographische Karte mit Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt)

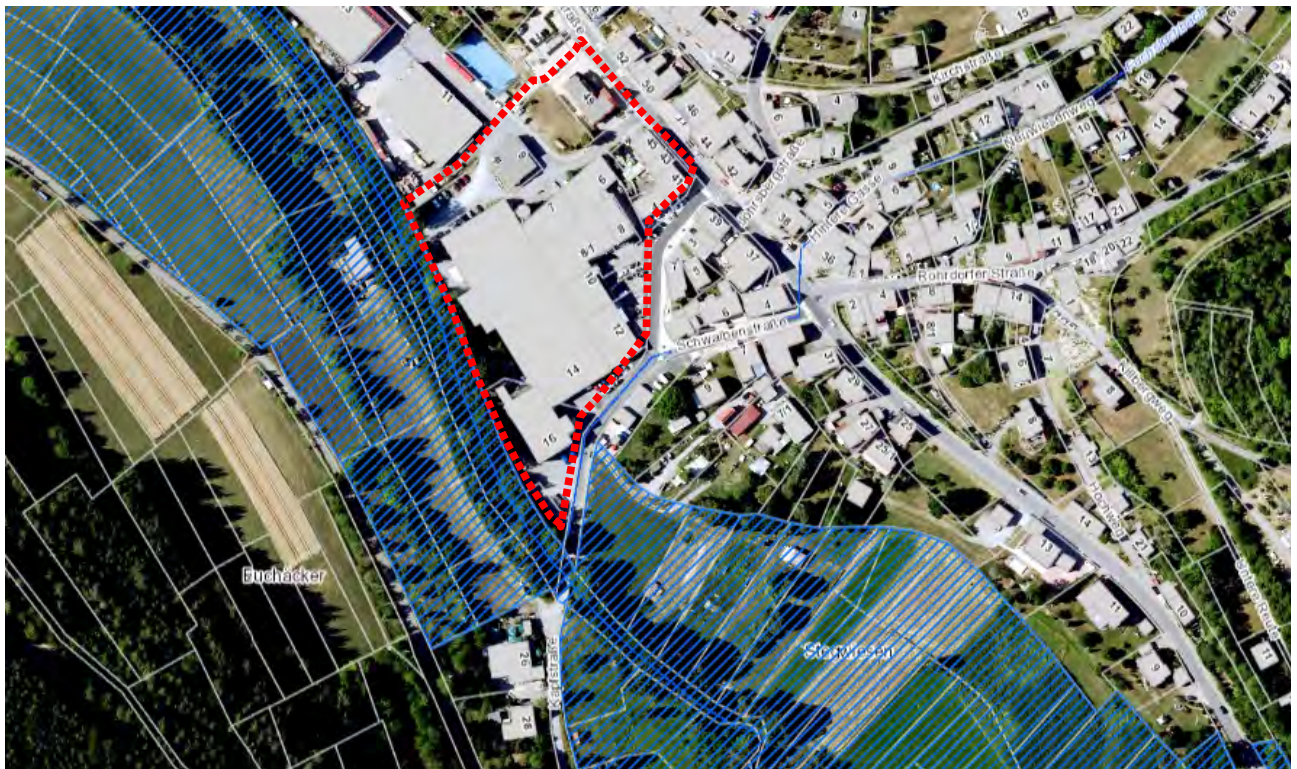


Abb. 2: Lage des Geltungsbereichs (rot gestrichelt) zum FFH-Gebiet (blau schraffiert)

aktuelle Planungen

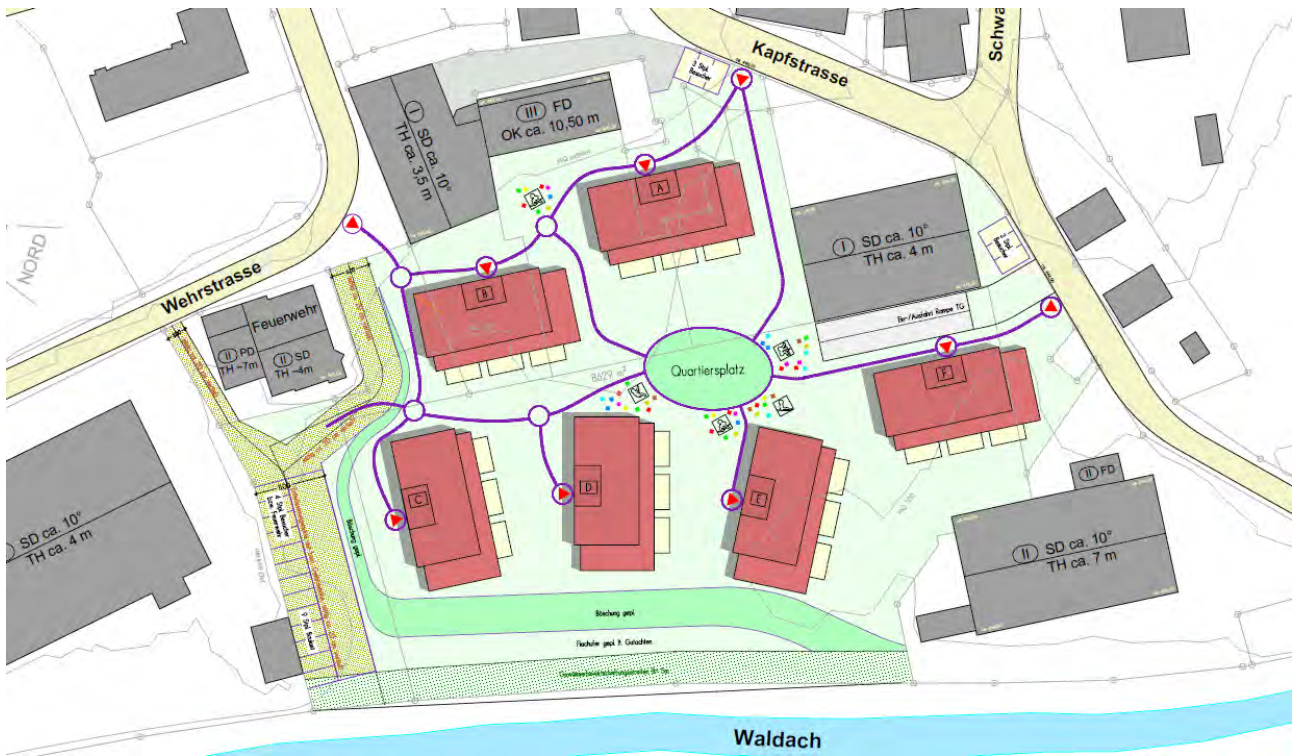


Abb. 3: Städtebauliche Konzeption Echsler Architekten vom 12.01.2024

Fotos des Vorhabensgebietes



Abb. 4: Übersicht über den abzureißenden Gebäudebereich, auf dessen Areal der Neubau der Wohngebäude geplant ist



Abb. 5: Blick auf den Gebäudekomplex mit vorgelagerter, von Gehölzen bestandene Waldach aus westlicher Richtung

Zu Punkt 5 'Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen FFH-Lebensraumtypen, Lebensstätten bzw. Artfunde

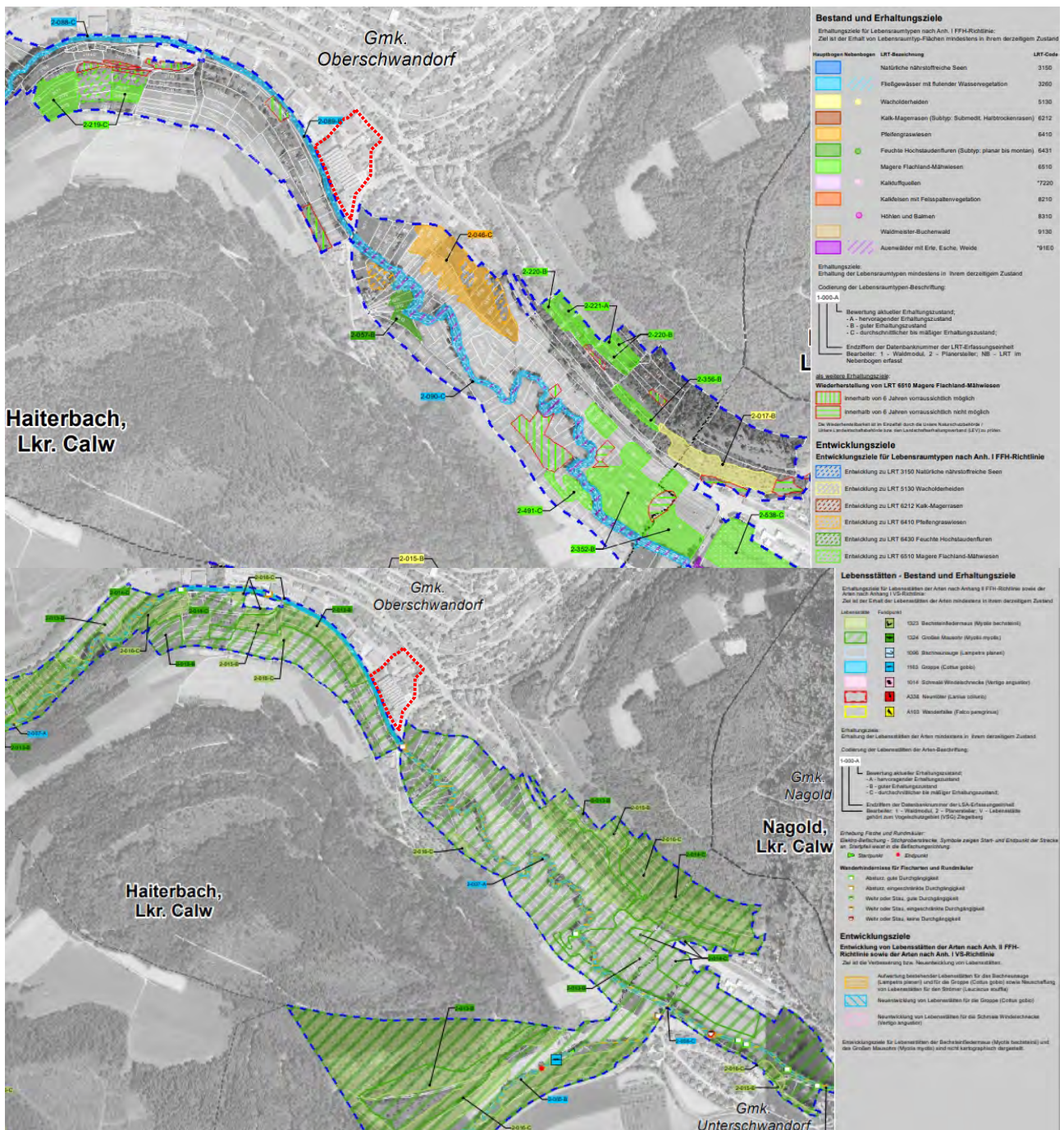


Abbildung 7: Ausschnitt Karte der Lebensstätten und Arten (Teilkarte 2) aus dem MaP 7418-341. Der Geltungsbereich ist rot, das FFH-Gebiet blau umrandet.

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan “Areal Gutekunst Dorfmitte“ in Oberschwandorf

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schmalz

Bericht Nr. ACB-1024-246276/02/rev1
vom 25.10.2024

Titel: Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf

Auftraggeber: Büro Gfrörer GmbH & Co. KG
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen

Auftrag vom: 20.08.2024

Bericht Nr.: ACB-1024-246276/02/rev1

Ersetzt Bericht-Nr. ACB-1024-246276/02 vom 15.10.2024 vom

Umfang: 28 Seiten Bericht und 7 Karten sowie 3 Tabellen im Anhang

Datum: 25.10.2024

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schmalz

Zusammenfassung: Die Stadt Haiterbach beabsichtigt, mit der erfolgten Aufstellung des Bebauungsplans „Areal Gutekunst Dorfmitte“ im Ortsteil Oberschwandorf nach § 13a BauGB, die Ausweisung eines Urbanen Gebiets (MU). Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens, ist der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrs- und Gewerbelärm nach der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau sowie der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu ermitteln und Bewerten. Zudem ist der planinterne Gewebelärm der Bestandsbetriebe auf Konfliktfreiheit im Bezug auf die geplanten Nutzungen im Urbanen Gebiet zu prüfen.

Im Plangebiet ergeben sich vor allem im Nahbereich der Hauptstraße L 353 deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, sodass Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Verkehrslärm umzusetzen sind.

Durch den einwirkenden Gewerbelärm des Holzbaubetriebs Harr ergeben sich, unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung keine Überschreitungen an Schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109. Sollte in dem Baufenster der jetzigen Feuerwehr ein Wohngebäude errichtet werden oder das bestehende Gebäude umgenutzt und umgebaut werden, sind bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an der Nordwestfassade TA Lärm konforme schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Für die planinternen Bestandsbetriebe sind im Wesentlichen Betriebe zur Lagerhaltung baurechtlich zugelassen. Die drei verbleibenden Betriebe haben zum Teil einen Betriebsumfang, der über die reine Lagerhaltung zeitlich begrenzt hinausgeht. Unter Berücksichtigung aller Aspekte, kann aber davon ausgegangen werden, dass die Bestandsbetriebe von Ihrem Emissionsverhalten auch in einem Urbanen Gebiet zulässig sind und keine Lärmkonflikte verursachen.

Diese Unterlage ist für den Auftraggeber bestimmt und darf nur insgesamt kopiert und verwendet werden.

Bei Veröffentlichung dieser Unterlage (auch auszugsweise) hat der Auftraggeber sicherzustellen, dass die veröffentlichten Inhalte keine datenschutzrechtlichen Bestimmungen verletzen.

Inhalt

Quellenverzeichnis	6
1 Anlass und Aufgabenstellung	7
2 Örtliche Gegebenheiten	7
3 Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen	10
3.1 DIN 18005	10
3.2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)	10
3.3 DIN 4109:2018	12
3.4 VDI 2719	12
3.5 Sonstige Regelwerke.....	12
3.6 Bundes-Immissionsschutzgesetz und TA Lärm.....	12
3.7 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien (DIN ISO 9613-2)	14
4 Modellierung	14
5 Verkehrslärm.....	15
5.1 Emissions-Ansätze Verkehrslärm	15
5.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung Verkehrslärm	16
5.3 Schallschutz gegen Verkehrslärm.....	17
5.3.1 Allgemeines	17
5.3.2 Aktiver Schallschutz.....	17
5.3.3 Grundrissorientierung	18
5.3.4 Passiver Schallschutz	18
6 Gewerbelärm	19
6.1 Gewerbelärm planinterner Bestandsbetriebe	19
6.2 Emissions-Ansätze Gewerbebetriebe außerhalb Plangebiet.....	19
6.2.1 Emissionen des Parkverkehrs auf dem Besucher- und Mitarbeiter-Parkplatz...21	
6.2.2 Emissionen des Fahr- und Rangierverkehrs der Lkw-Lieferverkehrs.....21	
6.2.3 Emissionen der Lkw-Verladung.....22	
6.2.4 Emissionen Lagerarbeit Dieselstapler im Außenbereich	22
6.2.5 Emissionen des Fahr- und Rangierverkehrs der Lkw - Absetzcontainer.....22	
6.2.6 Emissionen des Fahr- und Rangierverkehrs des Lkw - Abrollcontainer.....23	
6.2.7 Emissionen des Containerwechsels (Absetz- und Abrollcontainer).....23	
6.2.8 Emissionen aus den Betriebsgebäuden / Gewerbehallen	23
6.2.9 Emissionen Abluft Absaugung	24
6.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung Gewerbelärm.....	24

6.3.1	Beurteilungspegel	24
6.3.2	Kurzzeitige Geräuschspitzen / Spitzenpegel	25
6.4	Schallschutz gegen Gewerbelärm	25
6.4.1	Allgemeines	25
6.4.2	Aktiver Schallschutz	25
6.4.3	Grundrissorientierung	25
6.4.4	Passiver Schallschutz	25
7	Passiver Schallschutz - Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche	26
8	Zusammenfassung	27
	Anlagen	I

Quellenverzeichnis

- [1] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002.
- [2] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023.
- [3] Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmschV), 30.04.2014.
- [4] DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.
- [5] VDI 2719:1987-08 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen.
- [6] VDI 4100:2012-10, Schallschutz im Hochbau - Wohnungen - Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz.
- [7] DEGA-Empfehlung 103, Schallschutz im Wohnungsbau - Schallschutzausweis, 2009-03.
- [8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zul. geän. d. Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- [9] DIN ISO 9613-2:1999-10, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Allgemeines Berechnungsverfahren.
- [10] SoundPlan - EDV-Programm zur Berechnung von Lärmimmissionen im Freien, Version 8.2.
- [11] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Allgemeines Berechnungsverfahren, 1999-10.
- [12] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FSGV;.
- [13] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau. Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2003.
- [14] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, 2016-07..
- [15] DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, 2018-01.
- [16] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007..
- [17] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungsanlagen, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005.

- [18] Emissionsdaten katalog, forum SCHALL, Umweltbundesamt Österreich, 2016-08.
- [19] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 2004.
- [20] DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen.

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Haiterbach beabsichtigt, mit der erfolgten Aufstellung des Bebauungsplans „Areal Gutekunst Dorfmitte“ im Ortsteil Oberschwandorf nach § 13a BauGB, die Ausweisung eines Urbanen Gebiets (MU). Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens, ist der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrs- und Gewerbelärm nach der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau sowie der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu ermitteln und Bewerten. Zudem ist der planinterne Gewerbelärm der Bestandsbetriebe auf Konfliktfreiheit im Bezug auf die geplanten Nutzungen im Urbanen Gebiet zu prüfen.

Die ACCON GmbH (ACCON) wurde am 20.08.2024 von Gfrörer Ingenieure mit der schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

2 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet mit den Flurstücks-Nummern 46, 47, 49, 83, 83/1, 91/2, 91/3, 91/4, 91/5, 91/6, 91/7, 91/8, 91/9, 91/10, 91/11, 91/12, 91/13, 91/14, 91/15, 1790, 1795, 1796, 1798, 1799, 1815 liegt im Südosten des Ortsteils Oberschwandorf der Stadt Haiterbach (Landkreis Calw) und ist bereits mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen besiedelt. Durch die Überplanung des Bestandsgebiets sollen im Wesentlichen gewerbliche Strukturen entfallen und für das gesamte Plangebiet ein Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt werden. Das Plangebiet liegt im rechtskräftigen Bebauungsplan „Mühlwiesen – Gehren“ welcher ein Gewerbegebiet (GE) ausweist. Zudem liegt für den Bereich des Bürgerhauses bzw. Gemeindehauses der rechtskräftige Bebauungsplan „Mühlwiesen - Gehren – 6. Änderung“ vor.

Im Nordwesten des Plangebiets liegt der Gewerbebetrieb Holzbau Harr, ein Bolzplatz / Kleinspielfeld sowie Wohngebäude im Mischgebiet. Im Nordosten und Osten finden sich östlich der Hauptstraße L 353 bzw. Kapfstraße weitere Gebäude im Mischgebiet. Im Wesentlichen wirken relevant auf das Plangebiet die Verkehrslärmimmissionen der viel befahrenen Hauptstraße L 353 sowie die gewerblichen Immissionen des Betriebs Holzbau Harr ein. Im Plangebiet liegt auf Flurstück 1795 das Gemeindehaus und auf Flurstück 1799 die Feuerwehr. Zudem sind drei Bestandsbetriebe auch nach erfolgter Überplanung noch ansässig.

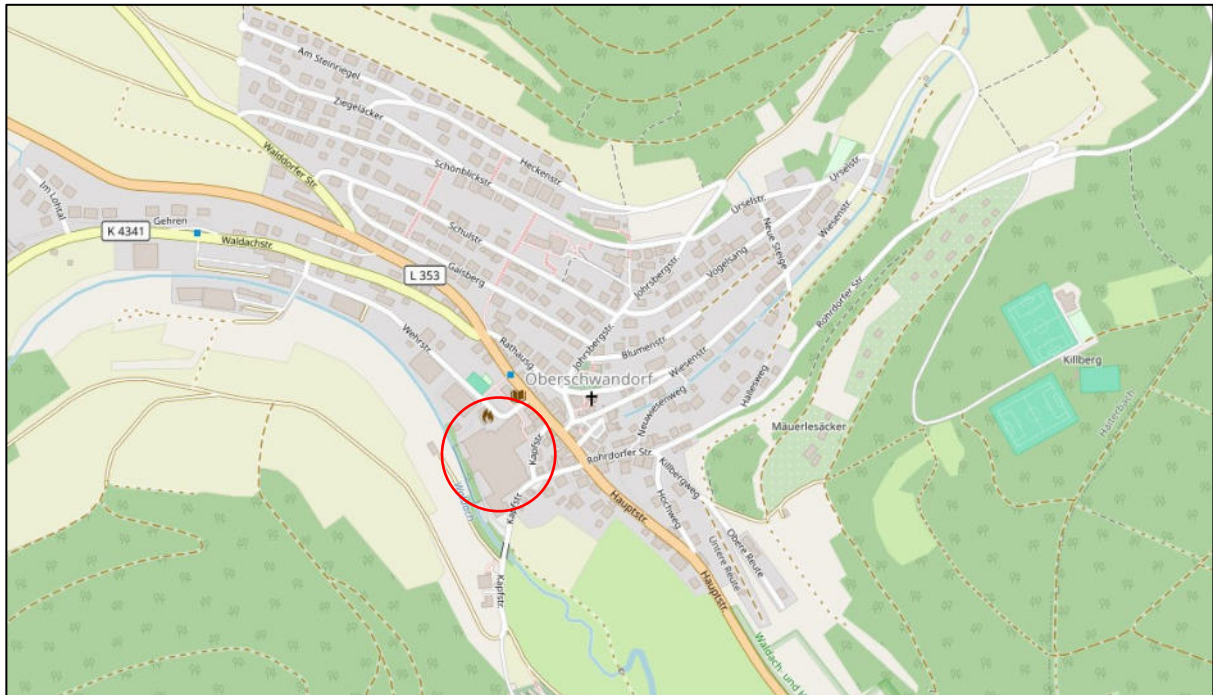


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Ortsteil Oberschwandorf (rot), openstreetmap.org



Abbildung 2: Rechtskräftiger Flächennutzungsplan, Stadt Haiterbach

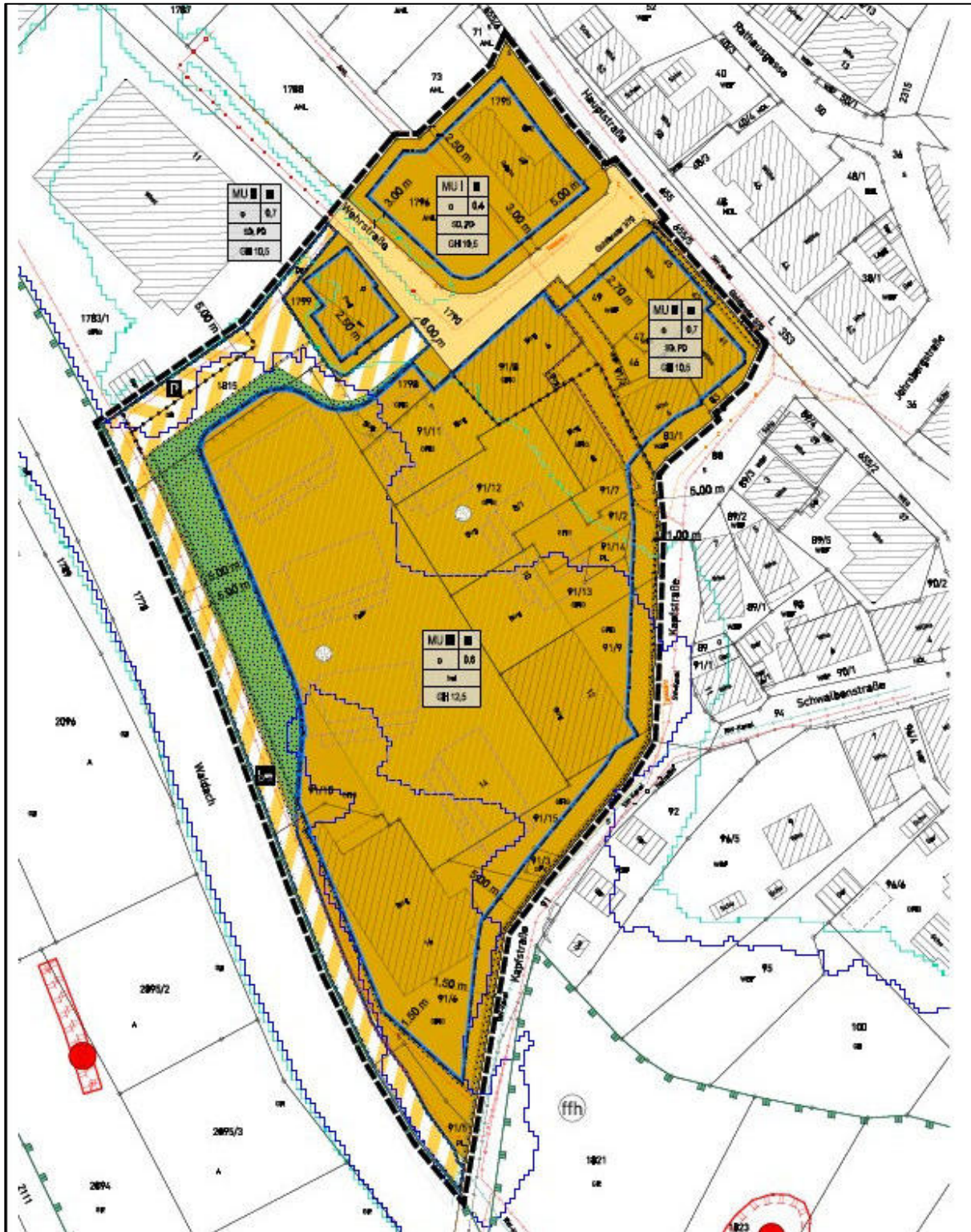


Abbildung 3: Entwurf Bebauungsplan „Areal Gutekunst Dorfmitte“, Stand 24.07.2024, Gfrörer Ingenieure

3 Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen

3.1 DIN 18005

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023) [1] konkretisiert. Nach DIN 18005, Teil Beiblatt 1 [2] (Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023) sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Tabelle 1 Orientierungswerte für den Beurteilungspegel nach DIN 18005 Bbl 1: 2023-7 [2]

Baugebiet	Verkehrslärm (a)		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	Lr dB		Lr dB	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart (b)	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) (c)	-	-	-	-

(a) Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.

(b) Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgelände oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

(c) Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

3.2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

In der 16. BImSchV [3] sind Grenzwerte genannt, die beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen nicht überschritten werden dürfen.

Die 16. BImSchV [3] gilt nicht für den Fall der Planung eines Baugebiets an einer bestehenden Straße. Deren Grenzwerte sagen aber für ihren Anwendungsbereich – Bau oder wesentliche Änderung öffentlicher Straßen sowie Eisenbahnen und Straßenbahnen – aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche erforderlich sind und eingehalten werden müssen (§§ 41, 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG). Diese Grenzwerte sind daher beim Nebeneinander von Verkehrsweg und Baugebiet ein wichtiges Indiz dafür, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist.

Bei Planung und Abwägung sind deshalb die vernünftigerweise in Erwägung zu ziehenden Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes auszuschöpfen, um jedenfalls diese Werte der 16. BImSchV [3] einzuhalten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [3] sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, § 2 Abs. 1

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiete	69	59
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47

Gem. § 2 Abs. 2 ist die Zuordnung einer baulichen Anlage oder eines Gebietes zu den Kategorien nach § 2 Abs. 1 grundsätzlich nach den Festsetzungen in den jeweiligen Bebauungsplänen vorzunehmen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Abs. 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nach § 2 Abs. 3 der 16. BImSchV nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum beurteilungsrelevant.

3.3 DIN 4109:2018

Die Kombination aller Außenbauteile (Wand, Fenster sowie Fensterzusatzeinrichtungen) eines Aufenthaltsraumes muss ein bestimmtes *gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß* $R'_{w,ges}$ erfüllen. Das erforderliche Schalldämm-Maß ist abhängig vom vorherrschenden „Maßgeblichen Außenlärmpegel“ und dem je nach Nutzungsart der Räume zulässigen, vom Außenlärm verursachten Innenraumpegel.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels ist in der DIN 4109-2 [4] beschrieben. Es ist von relevanten Einwirkungen durch Straßenverkehrslärm und Gewerbelärm auszugehen.

3.4 VDI 2719

Alternativ können auch anzustrebende Innenpegel für Aufenthaltsräume formuliert werden, an die der Schallschutz anzupassen ist. Die Richtlinie VDI 2719 [5] formuliert hierzu Vorschläge.

Im Allgemeinen werden bei einer Planung des Schallschutzes nach der aktuellen Normenreihe DIN 4109 Innenpegel realisiert, welche den Anforderungen der VDI 2719 für Schlafräume nachts in reinen und allgemeinen Wohngebieten entsprechen.

3.5 Sonstige Regelwerke

Neben der DIN 4109 existieren noch andere Regelwerke mit eigenen Empfehlungen für den baulichen Schallschutz gegenüber Außenlärm. Sofern in der Baubeschreibung oder einem möglichen Vertragswerk auf diese Regelwerke hingewiesen wird, ist zu prüfen, ob sich hieraus abweichende Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegen Außenlärm ergeben, die höher sind als die der DIN 4109.

Hierauf ist zu achten, wenn ein Schallschutz entsprechend

- der Schallschutzstufe III (SSt III) nach Richtlinie VDI 4100 [6]
- oder der Schallschutzklasse A* nach DEGA Empfehlung 103 [7]

geplant wird.

3.6 Bundes-Immissionsschutzgesetz und TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) [8]. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

Für die Summe der Geräuscheinwirkungen (Gesamtbelastung) aus bestehenden Gewerbe- und Industrieanlagen (Vorbelastung) und den Geräuschen geplanter Anlagen (Zusatzbelastung) gelten nach TA Lärm, Ziffer 6.1 die in Tabelle 3 aufgeführten Immissionsrichtwerte. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Immissionen außerhalb der Gebäude.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gebietsnutzung im Einwirkungsbereich	Immissionsrichtwert	
	tags	nachts
	dB(A)	dB(A)
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) urbane Gebiete	63	45
d) Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45
e) allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

In Punkt 6.3 der TA Lärm ist aufgeführt, dass bei seltenen Ereignissen, d. h. an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, Immissionsrichtwerte von tagsüber bis zu 70 dB(A) und nachts bis zu 55 dB(A) ausgeschöpft werden dürfen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte für seltene Ereignisse in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b (Gewerbegebiete) am Tag um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A) und in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g (urbane Gebiete, Kern-, Dorf- und Mischgebiete, allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete, reine Wohngebiete sowie Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten) am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

- tags 06:00 Uhr – 22:00 Uhr
- nachts 22:00 Uhr – 06:00 Uhr

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle bzw. lauteste Nachtstunde (z. B. 01:00 Uhr bis 02:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, den die Anlagen in der Umgebung verursachen.

Bei der Bestimmung des Beurteilungspegels sind folgende Zuschläge zu berücksichtigen:

- *Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, Ruhezeitenzuschlag K_R :*
Für nachfolgend aufgeführte Zeiten ist in Gebieten nach Tabelle 1, Buchstaben e bis g (allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete, reine Wohngebiete sowie Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:
 - an Werktagen 06:00 Uhr – 07:00 Uhr
 20:00 Uhr – 22:00 Uhr

- an Sonn- und Feiertagen 06:00 Uhr – 09:00 Uhr
13:00 Uhr – 15:00 Uhr
20:00 Uhr – 22:00 Uhr
- **Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T :**
Für die Teilzeiten, in denen aus den zu beurteilenden Geräuschemissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T von (je nach Auffälligkeit) 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche nicht ton- oder informationshaltig sind, ist $K_T = 0$ dB.
- **Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I :**
Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist ein Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I von (je nach Störwirkung) 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche keine Impulse enthalten, ist $K_I = 0$ dB.

3.7 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien (DIN ISO 9613-2)

Die zu erwartende akustische Belastung des einwirkenden Gewerbelärms wird nach den Vorschriften der TA Lärm [8] gemäß der DIN ISO 9613-2 „Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“ [9] ermittelt.

4 Modellierung

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt mit dem EDV-Programm SoundPlan [10].

Das Rechenmodell berücksichtigt die abschirmende Wirkung von Hindernissen, Reflexionen bis zur zweiten Ordnung sowie die Beugung des Schalls über und seitlich um Hindernisse.

Als relevante Hindernisse auf dem Schallausbreitungsweg werden die vorhandene und geplante Bebauung berücksichtigt.

Der Einfluss der Meteorologie (Windrichtungsverteilung) wird nicht berücksichtigt, da keine relevante, ständig vorherrschende Windrichtung bekannt ist. Daher wird eine ständige Mitwindsituation zum Immissionsort hin angenommen. Dies kann als Ansatz zur sicheren Seite gewertet werden.

Die Immissionen von Gewerbelärm werden für mehrere Stockwerke ermittelt. Für die Berechnungspunkte bzw. Immissionsorte wird eine einheitliche Höhe von 2,4 m für das Erdgeschoss und für alle weiteren Etagen einheitlich 2,8 m als Geschosshöhe angesetzt.

Die Immissionen von Verkehrslärm im Plangebiet werden flächenhaft auf einer Höhe von 2,0 m über Gelände für den Tag und 6,0 m über Gelände für die Nacht ermittelt. Zudem wird eine Variante mit und eine ohne Bestandsbebauung im Plangebiet berechnet.

5 Verkehrslärm

5.1 Emissions-Ansätze Verkehrslärm

Das Plangebiet ist im westlichen von den Verkehrslärmimmissionen der Hauptstraße L 353 betroffen. Für den Emissionsansatz der Hauptstraße können die Verkehrsmengen des Verkehrsmonitorings von 2022 des Landes Baden-Württemberg (TK-Zählstelle 7417 1207) herangezogen werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Zählstelle.

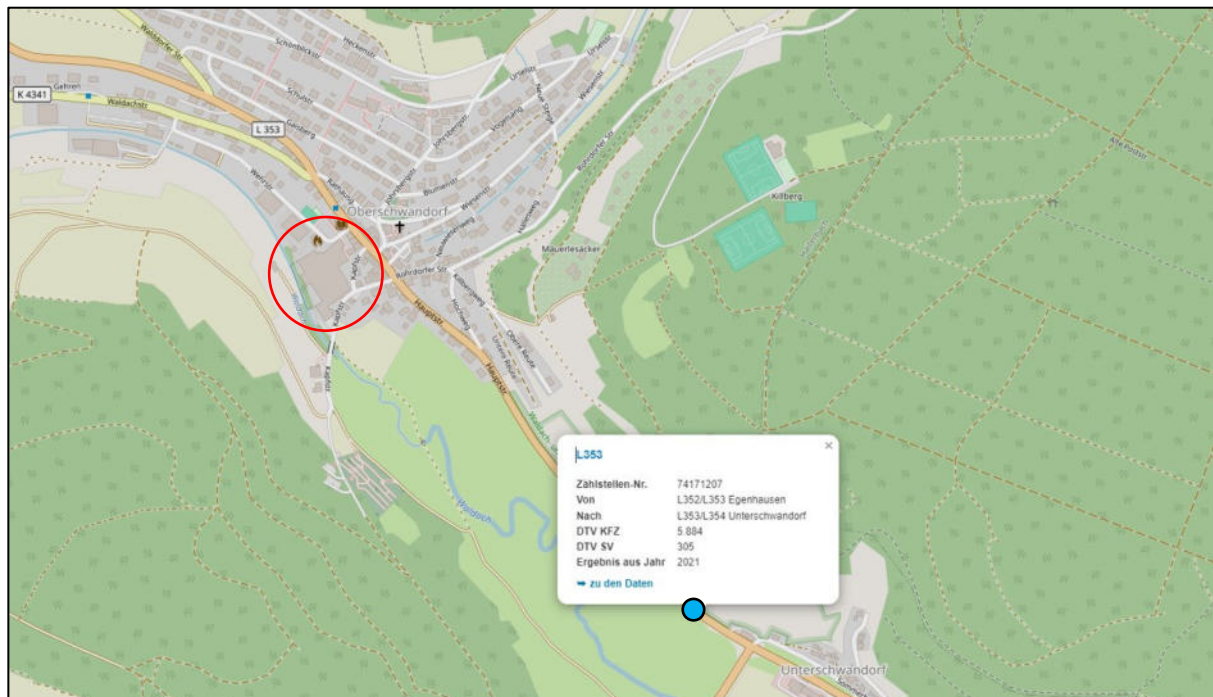


Abbildung 4: Lage der Zählstelle 7417 1207 des Verkehrsmonitorings 2022 und Plangebiet (rot)

Für die Durchführung der Schallausbreitungsberechnungen wird die Verkehrsbelastung mit einer Erhöhung der RLS-19 Kennwerte um 1% pro Jahr, bei gleichbleibenden Schwerverkehrs-Anteilen, auf das Prognosejahr 2030 hochgerechnet.

Die nachfolgende Übersicht fasst die wesentlichen Eingangsparameter zusammen.

Allgemeine Angaben				Geräuschkennwerte 2030 RLS-19								
				LVm	L ₁	L ₂	L _{Krad}	M	p ₁	p ₂	p _{Krad}	L _w
				von [hh] bis [hh]								
Straße	Zählstellen-Nr.	Region		T	Tag 06-22							
	zust. Stelle	TK-Zählstelle	Zahlart	D	day 06-18							
E-Str.	von	Zähljahr		E	evening 18-22							
	nach	HR-Art		N	Nacht / night 22-06							
	Anz. FS [n]	FS/OD	Ab.länge [km]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[dB(A)]
L 353	82630	803		342	11	7	5	395	3,0	1,9	1,4	86,2
	8235	7417 1207	TM	373	13	9	6	401	3,2	2,2	1,5	86,7
	L352/L353 Egenhausen		2019	254	2	1	3	260	0,8	0,4	1,2	84,2
	L353/L354 Unterschwandorf		F	59	1	1	0	66	1,6	1,6	0,0	77,7
2	FS	4,8										

Abbildung 5: Eingangsparameter der Berechnung nach RLS-19

Anmerkungen und Erläuterungen:

L_w^l	längenbezogener Schalleistungspegel der Straße in dB(A) gemäß RLS-19
MT	Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (Tag) in Kfz/h
p_{1T_1}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse) an der Menge der Kfz/h von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (Tag)
p_{2T}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) an der Menge der Kfz/h von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (Tag)
p_{KradT}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Krad (Krafträder / Motorräder) an der Menge der Kfz/h von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (Tag)
MN	Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Nacht) in Kfz/h
p_{1N}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 an der Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Nacht)
p_{2N}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 an der Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Nacht)
p_{KradN}	Prozentualer Anteil der Fahrzeuggruppe Krad (Krafträder / Motorräder) an der Menge der Fahrzeuge pro Stunde von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Nacht)

5.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung Verkehrslärm

Unter Zugrundelegung der Emissionsansätze wurden die Schallimmissionen auf das Plangebiet berechnet. Die Berechnung erfolgt mit dem Rechenprogramm SoundPlan [10] gemäß DIN ISO 9613-2 [11], RLS-19 [12]. Im Sinne einer konservativen Betrachtung wird die meteorologische Korrektur $C_{met} = 0$ dB gesetzt, d. h. es wird eine Mitwindsituation in alle Ausbreitungsrichtungen unterstellt. Zuschläge für Ruhezeiten sind aufgrund der Gebietseinstufung nicht erforderlich.

Die Berechnung der Rasterlärmkarten erfolgt für eine Höhe von 2,0 m über Gelände für den Tag sowie für eine Höhe von 6,0 m über Gelände für die Nacht. Es werden zudem zwei Varianten berechnet:

- Eine Variante (Karte 1+2) mit freier Schallausbreitung im Plangebiet, d. h. Gebäude werden nicht berücksichtigt, sodass bei einer Änderung der Aufstellposition der Gebäude die zu erwartenden Immissionen abgeleitet werden können.
- Eine Variante (Karte 3+4) mit Schallausbreitung im Plangebiet unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung der Bestandsgebäude.

Die Karten sind im Anhang zu finden.

Das Plangebiet soll als Urbanes Gebiet (MU) ausgewiesen werden. Die durch Verkehrslärm verursachten Immissionen sollen gem. DIN 18005 [1] in einem Urbanen Gebiet die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts nicht überschreiten.

Wie aus den Rasterlärmkarten mit freier Schallausbreitung Karte 1 tags und Karte 2 nachts des Anhangs zu entnehmen ist, werden die Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 [2]

für ein Urbanes Gebiet am Tag im Plangebiet bis zu einer Entfernung von ca. 25 m zur Hauptstraße hin überschritten. In der Nacht werden die Orientierungswerte im Plangebiet sogar bis zu einer Entfernung von 50 m zur Hauptstraße hin überschritten.

Auch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [3] von 64 dB(A) am Tag werden bis zu einem Abstand von ca. 15 m von der Hauptstraße ins Plangebiet hin überschritten. In der Nacht werden die Immissionsgrenzwerte von 54 dB(A) noch etwa bis zu einem Abstand von ca. 25 m von der Hauptstraße ins Plangebiet hin überschritten.

Betrachtet man die Ergebnisse mit der bestehenden Bebauung im Plangebiet (Rasterlärmkarten Karte 3 tags und Karte 4 nachts des Anhangs), ist zu erkennen, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 [2] im Plangebiet am Tag lediglich an der ersten Baureihe an der Hauptstraße überschritten werden. Auch nachts lassen sich diese Überschreitungen sowie Überschreitungen an der Hausnummer 4 und 6 der Bestandsbebauung in zweiter Reihe an der Hauptstraße feststellen.

Bei der Betrachtung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [3] von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht, bei Berücksichtigung der Bestandsbebauung ergeben sich am Tag die gleichen Betroffenheiten wie bei den Orientierungswerten. In der Nacht ergibt sich abweichend von der Beurteilung nach den Orientierungswerten, bei der Betrachtung nach den Immissionsgrenzwerten, für die Bebauung mit der Hausnummer 6 der zweiten Gebäudereihe keine Überschreitungen mehr.

Nach Auswertung der berechneten Rasterlärmkarten kann festgestellt werden, dass der Straßenlärm in dem Gebiet maßgeblich ist.

5.3 Schallschutz gegen Verkehrslärm

5.3.1 Allgemeines

Wie im vorigen Kapitel dargelegt, werden die Orientierungswerte nach DIN 18005-1 [13] tags und nachts zum Teil überschritten. Demzufolge ist die Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen zu empfehlen. Es können die nachfolgend aufgeführten Lärmschutzmaßnahmen zur Erfüllung gewünschter Zielwerte – z. B. Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 – umgesetzt werden. Je nach örtlicher Situation können einzelne Maßnahmen sowie eine Kombination mehrerer Maßnahmen angewendet werden.

Die verschiedenen Maßnahmen sind entsprechend nachfolgender Reihenfolge gewichtet zu prüfen; so sind folglich aktive Maßnahmen den Passiven vorzuziehen und eine Entscheidung zu Gunsten einer untergeordneten Maßnahme im Abwägungsprozess darzustellen und zu begründen.

5.3.2 Aktiver Schallschutz

Aktiver Schallschutz (Schallschutzwand, -wall) ist umso wirkungsvoller, je näher er an der Schallquelle, im vorliegenden Fall an der Hauptstraße L 353, liegt. Aufgrund der bereits bestehenden und direkt an die Hauptstraße grenzenden Bebauung, ist die Errichtung einer aktiven Schallschutzmaßnahme nicht wirkungsvoll umsetzbar.

5.3.3 Grundrissorientierung

Es kann untersucht werden, ob die gewünschten Zielwerte durch eine angepasste Grundrissorientierung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen erfüllt werden können.

Sofern an einzelnen Gebäudeseiten deutlich geringere Schallimmissionen zu erwarten sind, sollten schutzbedürftige Aufenthaltsräume sowie die Fensterflächen (insbesondere zur Belüftung dienende Fenster) zu diesen Gebäudeseiten hin angeordnet werden.

Im Vergleich zum passiven Lärmschutz kann hierdurch immer noch eine – schalltechnisch verträgliche – natürliche Belüftung über Fenster sichergestellt werden.

Neben der Grundrissorientierung von Aufenthaltsräumen sind auch für Außenwohnbereiche, also Terrassen, Balkone etc. der ersten Baureihe, direkt an der Hauptstraße, Schallschutzmaßnahmen an der zur Straße orientierten Fassadenseite vorzusehen, da hier Beurteilungspegel am Tag von über 63 dB(A) auftreten.

5.3.4 Passiver Schallschutz

In diesem Abschnitt werden die Anforderungen an den passiven Schallschutz ohne zusätzlichen aktiven Lärmschutz beschrieben.

Bei Berechnungen sind die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16.BImSchV [3] zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind.

In der Neufassung der DIN 4109 vom Januar 2018 [14] [15] wird dabei dem nächtlichen Ruhebedürfnis mehr Bedeutung zugerechnet. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Eine Dimensionierung der Außenbauteile erfolgen in der Regel im Baugenehmigungsverfahren, wenn die genaue Planung der Gebäude feststeht.

Bei der Ermittlung der Lärmpegelbereiche bzw. maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet ist auch der einwirkende Gewerbelärm zu berücksichtigen, sodass diese Ermittlung erst in einem späteren Kapitel, nach Betrachtung der einwirkenden gewerblichen Immissionen, erfolgt.

6 Gewerbelärm

6.1 Gewerbelärm planinterner Bestandsbetriebe

Im Plangebiet selbst befinden sich nach der Umsetzung der Planung noch folgende lärmemittierende Gewerbebetriebe im Bestand:

- (1) Kfz-Verleih / Kfz-Handel (Kapfstraße 6)
- (2) Schreinerei / Holzmanufaktur (Kapfstraße 12)
- (3) Elektriker / Gebäudetechnik (Kapfstraße 16)

Die Emissionen des Betriebs (1) beschränken sich im Wesentlichen auf den Fahrverkehr weniger Pkw am Tag zwischen der Kapfstraße und der Lagerhalle sowie auf kleinere Arbeiten an Fahrzeugen im Inneren. Es kann von keiner relevanten Lärmbeeinträchtigung im Bereich der zukünftigen Planung ausgegangen werden.

Die Emissionen des Betriebs (2) sind tagesabhängig (max. 7-20 Uhr) von unterschiedlicher Intensität. An Tagen mit mehr Betrieb fahren bis zu 5 Kunden-Pkw an und ab. Zudem kann es im Halleninneren und seltener vor der Halle (Nordosten) zu kurzweiligen Sägearbeiten kommen. Auf dem Betriebsgrundstück vor der Halle (Nordosten) ist zudem zeitweise ein Elektrostapler für die Be- und Entladung sowie zur Verlagerung von Holzmaterial im Einsatz. Aufgrund des geringen Betriebsumfangs kann von keiner relevanten Lärmbeeinträchtigung durch den Betrieb im Bereich der zukünftigen Planung ausgegangen werden.

Die Emissionen des Betriebs (3) finden im Regelbetrieb zwischen 6:30 und 19 Uhr statt. Als lärmrelevante Tätigkeiten sind hier vor allem die Be- und Entladung von Lkw und Transporter mit einem Elektrostapler sowie der Umbau eines Lkw mit Arbeitsbühne (erhöhtem Leerlauf über ca. 30 min) zu nennen. Diese Vorgänge finden im Bereich der Tore der Südostfassade statt und sind durch die Halle selbst in Richtung der Geplanten Gebäude mit Wohnnutzungen abgeschirmt. Im Halleninneren findet zudem zeitweise eine Metallbearbeitung statt. Relevante Öffnungen nach außen befinden sich lediglich in Richtung der Waldach sowie in Form von Kippbaren Fenstern an der Norderstfassade. Aufgrund der zeitlich begrenzten Emissionen im Außenbereich und der Eigenabschirmung der Halle in Richtung Planbebauung kann von keiner relevanten Lärmbeeinträchtigung durch den Betrieb im Bereich der zukünftigen Planung ausgegangen werden.

Im Wesentlichen sind im Bestand Betriebe zur Lagerhaltung baurechtlich zugelassen. Die drei verbleibenden Betriebe haben zum Teil einen Betriebsumfang, der über die reine Lagerhaltung zeitlich begrenzt hinausgeht. Unter Berücksichtigung aller Aspekte, kann aber davon ausgegangen werden, dass die Bestandsbetriebe von Ihrem Emissionsverhalten auch in einem Urbanen Gebiet zulässig sind und keine Lärmkonflikte verursachen.

6.2 Emissions-Ansätze Gewerbebetriebe außerhalb Plangebiet

Auf das Plangebiet wirken maßgeblich die gewerblichen Immissionen des Betriebs Holzbau Harr (Wehrstraße 11), vom Nordwesten her, ein. Beurteilungsrelevante Gewerbebetriebe sind nicht in näherer Umgebung vorhanden. Die Tätigkeiten des Holzbaubetriebs liegen im

wesentlichem im Messebau, Innenausbau, der Zimmerei und bei der Herstellung von Wandelementen.

Auf dem Betriebsgelände befinden sich zwei Gebäude, eines im Südosten des Betriebsgrundstücks (Verwaltung, Zimmerei, Produktion Holzbearbeitung) und eines im Nordwesten (Schreinerei, Produktion Holzbearbeitung). Im Außenbereich finden im Wesentlichen die Anlieferung und Abholung von Waren sowie Material statt. Der reguläre Betrieb findet von 7:00 bis 17:00 Uhr auf dem Gelände statt. Selten finden auch im Zeitraum von 6:00 bis 7:00 Uhr Betriebstätigkeiten wie z. B. eine Lkw-Anlieferung abgeschirmt zwischen den Beiden Betriebsgebäuden statt. Zudem wird aufgrund der Ausweisung eines Urbanen Gebiets im Plangebiet wird kein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeitenzuschlag) in diesem Zeitraum vergeben, sodass dadurch keine erhöhten Immissionen zu erwarten sind. In nachfolgender Abbildung sind die Emissionen des Berechnungsmodells beschrieben.

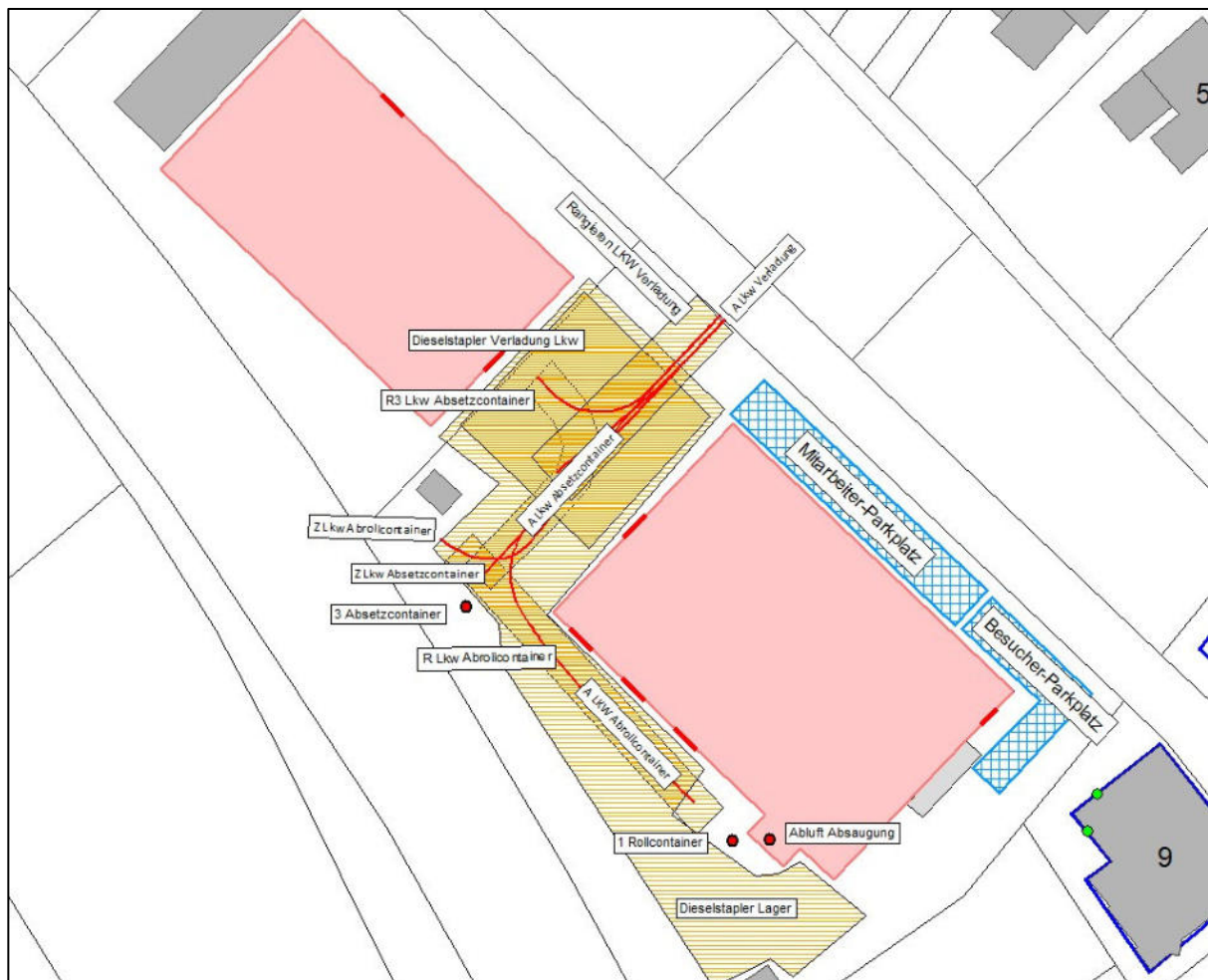


Abbildung 6: Ansicht des Berechnungsmodells mit Lage der Emissionen des Betriebs Holzbau Harr

Nachfolgende Emissions-Ansätze sind zur sicheren Seite hin ausgelegt und basieren auf den Angaben des Geschäftsführers des Unternehmens.

6.2.1 Emissionen des Parkverkehrs auf dem Besucher- und Mitarbeiter-Parkplatz

Der Besucher-Parkplatz liegt im Südosten des südlichen Gebäudes an der Wehrstraße und umfasst etwa 4 Stellplätze. Der Mitarbeiter-Parkplatz liegt im Nordosten des südlichen Gebäudes an der Wehrstraße und umfasst etwa 10 Stellplätze.

Die Emissionen der Ein- und Ausparkbewegungen der Pkw werden nach dem zusammengesetzten Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie [16] berechnet. Die Zufahrt erfolgt direkt über den öffentlichen Straßenraum der Wehrstraße und ist somit nicht getrennt zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung des jeweiligen Beurteilungszeitraums nach TA Lärm, kann von folgender Anzahl an Parkbewegungen ausgegangen werden:

7:00 – 20:00 Uhr (16 Parkbewegungen bzw. 0,308 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde, Besucher-Parkplatz)

6:00 – 7:00 Uhr (10 Parkbewegungen bzw. 1,0 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde, Mitarbeiter-Parkplatz)

7:00 – 20:00 Uhr (30 Parkbewegungen bzw. 0,231 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde, Mitarbeiter-Parkplatz)

Bei den Zuschlägen nach der Parkplatzlärmstudie ist lediglich ein Zuschlag für Impulshaltigkeit von 4,0 dB(A) zu berücksichtigen. Für die Parkplatzart, den Zuschlag für Durchfahrtsanteil und Fahrbahnoberfläche werden keine Zuschläge vergeben.

6.2.2 Emissionen des Fahr- und Rangierverkehrs der Lkw-Lieferverkehrs

Die Anlieferung von Material und Waren erfolgt mittels Lkw die in der Regel zwischen den beiden Betriebsgebäuden durch einen Dieselstapler verladen werden. Die Emissionen der fahrenden Lkw werden als längenbezogener Schalleistungspegel, die Emissionen des Rangiervorgangs als anlagenbezogener Schalleistungspegel, gemäß [17] angesetzt.

Tabelle 4: Emissions-Ansätze Fahr- und Rangiervorgänge der Lkw - Lieferverkehr

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
Anzahl Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Lkw (7-20 Uhr) 	-	-
Fahrbewegungen Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Lkw > 7,5t 	$L_{W',1h} = 63,0 \text{ dB(A)}$	[17]
Rangiergeräusch Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangiergeräusch Lkw ($\geq 105 \text{ kW}$) 	$L_{WA} = 99,0 \text{ dB(A)}$	[17]
Einzelereignisse beim Rangiervorgang eines Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlassen: $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$, 5 s ▪ Türenschnellen: $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$, 5 s ▪ Betriebsbremse: $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$, 5 s ▪ Rückfahrwarner: $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$, 60 s 	$L_{WA,1h} = 83,9 \text{ dB(A)}$ Mittlung der Ereignisse	[17]

6.2.3 Emissionen der Lkw-Verladung

Die Verladung der 2 Lkw erfolgt mittels Dieselstapler zwischen den beiden Betriebsgebäuden. Die Paletten bzw. die Stückgüter werden über die Seiten der Auflieger verladen. Für die Lkw-Verladung in diesem Bereich ist eine Flächenschallquelle mit folgendem Emissionsansatz im Modell berücksichtigt.

Tabelle 5: Emissions-Ansätze für Verladetätigkeiten der Lkw durch Dieselstapler

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
Ladetätigkeiten Dieselstapler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabelstapler (Diesel) ▪ Mittlerer Arbeitszyklus Be- oder Entladung von 2 Lkw am Tag ▪ Einsatzdauer 60 min (7-20 Uhr) 	$L_W = 100 \text{ dB(A)}$	[18]

6.2.4 Emissionen Lagerarbeit Dieselstapler im Außenbereich

Neben der Lkw-Verladungen sind auch weitere Lagerarbeiten eines Dieselstapler im gesamten Außenbereich des Betriebsgeländes anzusetzen und im Modell durch eine Flächenschallquelle mit folgendem Emissionsansatz berücksichtigt.

Tabelle 6: Emissions-Ansätze für Lagerarbeiten eines Dieselstaplers im Außenbereich

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
Ladetätigkeiten Dieselstapler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gabelstapler (Diesel) ▪ Mittlerer Arbeitszyklus Lagerarbeit ▪ Einsatzdauer 60 min (7-20 Uhr) 	$L_W = 100 \text{ dB(A)}$	[18]

6.2.5 Emissionen des Fahr- und Rangierverkehrs der Lkw - Absetzcontainer

Der Containerwechsel von drei Absetzcontainern erfolgt durch drei Lkw zwischen den beiden Betriebsgebäuden am westlichen Rand des Betriebsgrundstücks. Die Emissionen der fahrenden Lkw werden als längenbezogener Schalleistungspegel, die Emissionen des Rangiervorgangs als anlagenbezogener Schalleistungspegel, gemäß [17] angesetzt.

Tabelle 7: Emissions-Ansätze Fahr- und Rangiervorgänge der Lkw – Wechsel Absetzcontainer

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
Anzahl Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 Lkw (7-20 Uhr) 	-	-
Fahrbewegungen Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Für Lkw > 7,5t 	$L_{W',1h} = 63,0 \text{ dB(A)}$	[17]
Rangiergeräusch Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangiergeräusch Lkw ($\geq 105 \text{ kW}$) 	$L_{WA} = 99,0 \text{ dB(A)}$	[17]
Einzelereignisse beim Rangiervorgang eines Lkw	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlassen: $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$, 5 s ▪ Türenschiagen: $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$, 5 s ▪ Betriebsbremse: $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$, 5 s ▪ Rückfahrwarner: $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$, 60 s 	$L_{WA,1h} = 83,9 \text{ dB(A)}$ Mittlung der Ereignisse	[17]

6.2.6 Emissionen des Fahr- und Rangierverkehrs des Lkw - Abrollcontainer

Der Containerwechsel eines Abrollcontainers erfolgt durch einen Lkw im Bereich westlich des südlichen Gebäudes. Die Emissionen des fahrenden Lkw werden als längenbezogener Schallleistungspegel, die Emissionen des Rangiervorgangs als anlagenbezogener Schalleistungspegel, gemäß [17] angesetzt.

Tabelle 8: Emissions-Ansätze Fahr- und Rangiervorgänge der Lkw - Wechsel Abrollcontainer

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
Anzahl Lkw	<ul style="list-style-type: none"> 1 Lkw (7-20 Uhr) 	-	-
Fahrbewegungen Lkw	<ul style="list-style-type: none"> Für Lkw > 7,5t 	$L_{W',1h} = 63,0 \text{ dB(A)}$	[17]
Rangiergeräusch Lkw	<ul style="list-style-type: none"> Rangiergeräusch Lkw ($\geq 105 \text{ kW}$) 	$L_{WA} = 99,0 \text{ dB(A)}$	[17]
Einzelereignisse beim Rangiervorgang eines Lkw	<ul style="list-style-type: none"> Anlassen: $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$, 5 s Türenschiagen: $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$, 5 s Betriebsbremse: $L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$, 5 s Rückfahrwarner: $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$, 60 s 	$L_{WA,1h} = 83,9 \text{ dB(A)}$ Mittelung der Ereignisse	[17]

6.2.7 Emissionen des Containerwechsels (Absetz- und Abrollcontainer)

Für die Containerwechsel durch die LKW sind die Emissionen als Punktschallquellen im Modell mit folgenden Schalleistungspegeln, gemäß [19] im Modell, in der Beurteilungszeit von 7-20 Uhr angesetzt

Tabelle 9: Emissions-Ansätze Containerwechsel

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
Wechsel Absetzcontainer	<ul style="list-style-type: none"> 6 Tauschvorgänge a 3,5 min 	$L_{WA,1h} = 114,0 \text{ dB(A)}$	[19]
Wechsel Abrollcontainer	<ul style="list-style-type: none"> 2 Tauschvorgänge a 3 min 	$L_{WA,1h} = 106,0 \text{ dB(A)}$	[19]

6.2.8 Emissionen aus den Betriebsgebäuden / Gewerbehallen

Die Vorgänge aus dem inneren der Gewerbehallen werden als Flächenschallquellen an den schalltechnisch abstrahlenden Außenbauteilen wie Fassaden, Fenster, Türen, Tore und Oberlichter angesetzt.

Tabelle 10: Emissions-Ansätze für die abstrahlende Gewerbehallen

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
--------------	--------------	----------	--------

Holzbau / Zimmerei / Schreinerei Innenpegel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittlerer Schalldruckpegel im Innenraum ▪ durchgängig zwischen 7-17 Uhr 	$L_I = 90,0 \text{ dB(A)}$	*)
Fassade und Dach	Sandwichpaneel oder Holz $R'_w = 20 \text{ dB}$	-	*)
Fensterflächen und Oberlichter	$R'_w = 20 \text{ dB}$	-	*)
Türen und Tore	Geschlossen $R'_w = 20 \text{ dB}$ Geöffnet $R'_w = 0 \text{ dB}$	-	*)
*) Ansatz basierend auf vergleichbaren Konstruktionen / Erfahrungswerten, auf der sicheren Seite liegend			

Als durchgängig geöffnet also mit $R'_w = 0 \text{ dB}$ werden folgende Tore angenommen:
 Südostgebäude – Tor Südost und Tor Nordwest
 Nordwestgebäude – Tor Südost und Tor Nordost

6.2.9 Emissionen Abluft Absaugung

Im Bereich des Rollcontainers an der Südwestseite des südlichen Gebäudes befinden sich an der Fassade die Abluftschornsteine der Absaugung. Gemäß den Angaben des Betreibers gehen davon keine relevanten Emissionen aus. Im Modell ist hierfür eine Punktschallquelle mit einem Schalleistungspegel von zumindest $70,0 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Tabelle 11: Emissions-Ansatz Abluft Absaugung

Schallquelle	Beschreibung	Emission	Quelle
Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchgängiger Betrieb von 7-17 Uhr 	$L_W = 70 \text{ dB(A)}$	*)
*) eigener Ansatz basierend auf vergleichbaren Erfahrungswerten			

6.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung Gewerbelärm

6.3.1 Beurteilungspegel

Auf Grundlage der beschriebenen Annahmen ergeben die Berechnungen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein Urbanes Gebiet (MU) durch die ermittelten Beurteilungspegel im Plangebiet lediglich an Immissionsort 3 und 4 am Tag, also im Bereich der nordwestlichen Fassade am Bestandsgebäude der Feuerwehr um 3 dB(A) überschritten werden. Da hier im Bestand keine schutzbedürftigen Aufenthaltsräume und auch keine Fenster vorhanden sind ergeben sich keine Betroffenheiten.

Die errechneten Beurteilungspegel sind für alle maßgeblichen Immissionsorte im Plangebiet der Karte 5 des Anhangs zu entnehmen. Sollte das Feuerwehrgebäude abgerissen oder wesentlich umgebaut werden, sind ggf. schutzbedürftige Aufenthaltsräume nach der DIN 4109 mit Schallschutzmaßnahmen zu versehen.

6.3.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen / Spitzenpegel

Da der Betrieb Holzbau Harr nur tagsüber arbeitet und das Plangebiet den geringen Schutzanspruch eines Urbanen Gebiets hat, kann davon ausgegangen werden, dass keine Überschreitungen der zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen im Plangebiet auftreten.

6.4 Schallschutz gegen Gewerbelärm

6.4.1 Allgemeines

Wie im vorigen Kapitel dargelegt, werden die Orientierungswerte nach DIN 18005-1 [13] bzw. die immissionsrichtwerte der TA Lärm, nur tags an Immissionsort 3 und 4 überschritten. Demzufolge ist die Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen bei einem Neubau mit Wohnnutzungen zu empfehlen. Es können die nachfolgend aufgeführten Lärmschutzmaßnahmen zur Erfüllung gewünschter Zielwerte – z. B. Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm – umgesetzt werden. Je nach örtlicher Situation können einzelne Maßnahmen sowie eine Kombination mehrerer Maßnahmen angewendet werden.

Die verschiedenen Maßnahmen sind entsprechend nachfolgender Reihenfolge gewichtet zu prüfen; so sind folglich aktive Maßnahmen den Passiven vorzuziehen und eine Entscheidung zu Gunsten einer untergeordneten Maßnahme im Abwägungsprozess darzustellen und zu begründen.

6.4.2 Aktiver Schallschutz

Aktiver Schallschutz (Schallschutzwand, -wall) ist umso wirkungsvoller, je näher er an der Schallquelle, im vorliegenden Fall an den relevanten Lärmquellen des Gewerbebetriebs, liegt. Eine Lärmschutzwand entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze wäre, falls umsetzbar, im vorliegenden Fall lediglich für Aufenthaltsräume im Erdgeschoss eine Lösung. Die höher liegenden Geschosse würden nicht mehr relevant abgeschirmt werden.

6.4.3 Grundrissorientierung

Es kann untersucht werden, ob die gewünschten Zielwerte durch eine angepasste Grundrissorientierung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen erfüllt werden können.

Sofern an einzelnen Gebäudeseiten deutlich geringere Schallimmissionen zu erwarten sind, sollten schutzbedürftige Aufenthaltsräume sowie die Fensterflächen (insbesondere zur Belüftung dienende Fenster) zu diesen Gebäudeseiten hin angeordnet werden.

Im Vergleich zum passiven Lärmschutz kann hierdurch immer noch eine – schalltechnisch verträgliche – natürliche Belüftung über Fenster sichergestellt werden.

6.4.4 Passiver Schallschutz

Gegenüber Immissionen durch Gewerbelärm sind passive Schallschutzmaßnahmen nicht zulässig.

7 Passiver Schallschutz - Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche

Gemäß der DIN 4109-2 in ihrer Fassung vom Januar 2018 [4] werden die Beurteilungspegel ($L_{a,i}$) verschiedener Lärmquellen getrennt für Tag und Nacht energetisch summiert und so ein resultierender Beurteilungspegel ($L_{a,res}$) ermittelt.

Für Gewerbe- und Industrielärm soll im Regelfall der für die jeweilige Gebietsart angegebene Immissionsrichtwert eingesetzt werden, wenn nicht im Einzelfall die Vermutung besteht, dass die Richtwerte der TA Lärm [8] überschritten werden. Da im vorliegenden Fall die Immissionsrichtwerte überschritten werden kann auf die tatsächlich ermittelten Beurteilungspegel zurückgegriffen werden.

Eine für die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel relevante Einwirkung von Straßenverkehrslärm ist im Plangebiet ebenso ermittelt.

Zur Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel sind in diesem Fall somit die ermittelten Beurteilungspegel des Gewerbelärm und die des Verkehrslärms energetisch zu addieren und am Tag 3 dB(A) auf diese Pegel zu addieren, in der Nacht, sofern die Differenz zwischen dem Tag- und Nachtpegel kleiner als 10 dB(A) ist, 13 dB(A) zu addieren.

Die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche sind der Karte 6 für den Tag und Karte 7 für die Nacht zu entnehmen.

Basierend auf dem ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel lassen sich die Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm ableiten. Es wird zunächst das *geforderte gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß* (erf. $R'_{w,ges}$) gemäß DIN 4109-1 [20] ohne Berücksichtigung der Raumgeometrie gemäß folgender Gleichung ermittelt:

$$\text{erf. } R'_{w,ges} = L_a - K_{\text{Raumart}}$$

mit	erf. $R'_{w,ges}$	gefordertes gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß
	L_a	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2
	K_{Raumart}	Korrekturwert für unterschiedliche Raumarten

Der Korrekturwert für unterschiedliche Raumarten beträgt

25 dB	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien,
30 dB	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches und
35 dB	für Büroräume und Ähnliches.

Unabhängig von dem maßgeblichen Außenlärmpegel beträgt das geforderte gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß mindestens 35 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien und 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches.

Nach der DIN 4109-2 [4] muss das *ermittelte gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß* $R'_{w,ges}$ aller Außenbauteile (Wand, Fenster sowie Fensterzusatzeinrichtungen) abzüglich eines Sicherheitsbeiwertes (Unsicherheit der Prognose u_{prog}) mindestens so groß sein, wie das in Abhängigkeit vom vorherrschenden maßgeblichen Außenlärmpegel laut DIN 4109-1 [20]

geforderte gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,ges}$, dass in Abhängigkeit von dem Verhältnis der Außenfläche zur Grundfläche eines Raumes noch mit dem Korrekturwert K_{AL} zu korrigieren ist:

$$R'_{w,ges} - u_{prog} \geq erf. R'_{w,ges} + K_{AL}$$

Die Korrektur kann zu geringeren oder höheren Anforderungen führen (Tabelle 12).

Tabelle 12: Beispiele der Korrekturwerte für das erforderliche $R'_{w,ges}$

Verhältnisse von S_s/S_G	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
$K_{AL} = 10 \log \left(\frac{S_s}{0,8 * S_G} \right)$	+4 dB	+3 dB	+2 dB	+1 dB	0 dB	-1 dB	-2 dB	-3 dB

S_s vom Raum aus gesehene gesamte Fassadenfläche in m²
 S_G Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m²

Übliche Baukonstruktionen erreichen im Allgemeinen ein Schalldämm-Maß von $R'_{w,ges} = 35$ dB. Somit bestehen für Gebäude bzw. Fassadenteile von zum Wohnen genutzten Räumen mit üblichen Raumgeometrien in Bereichen mit maßgeblichen Außenlärmpegeln bis zu 65 dB(A) keine besonderen Anforderungen.

Die VDI 2719 [5] fordert eine fensterunabhängige Belüftung für schutzbedürftige Räume ab mittleren Außengeräuschpegeln über 50 dB(A), wobei sich diese Richtlinie nicht auf den maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 [20], sondern auf den errechneten Pegel ohne Aufschläge bezieht. Von einem nächtlichen Außengeräuschpegel von über 50 dB(A) ist gemäß der Karte 4 des Anhangs (Straßenverkehrslärm Nacht) auszugehen.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Haiterbach beabsichtigt, mit der erfolgten Aufstellung des Bebauungsplans „Areal Gutekunst Dorfmitte“ im Ortsteil Oberschwandorf nach § 13a BauGB, die Ausweisung eines Urbanen Gebiets (MU). Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens, ist der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrs- und Gewerbelärm nach der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau sowie der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu ermitteln und Bewerten. Zudem ist der planinterne Gewerbelärm der Bestandsbetriebe auf Konfliktfreiheit im Bezug auf die geplanten Nutzungen im Urbanen Gebiet zu prüfen.

Im Plangebiet ergeben sich vor allem im Nahbereich der Hauptstraße L 353 deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, sodass Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Verkehrslärm umzusetzen sind.

Durch den einwirkenden Gewerbelärm des Holzbaubetriebs Harr ergeben sich, unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung keine Überschreitungen an Schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109. Sollte in dem Baufenster der jetzigen Feuerwehr ein Wohngebäude errichtet werden oder das bestehende Gebäude umgenutzt und umgebaut werden, sind bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an der Nordwestfassade TA Lärm konforme schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Für die planinternen Bestandsbetriebe sind im

Wesentlichen Betriebe zur Lagerhaltung baurechtlich zugelassen. Die drei verbleibenden Betriebe haben zum Teil einen Betriebsumfang, der über die reine Lagerhaltung zeitlich begrenzt hinausgeht. Unter Berücksichtigung aller Aspekte, kann aber davon ausgegangen werden, dass die Bestandsbetriebe von Ihrem Emissionsverhalten auch in einem Urbanen Gebiet zulässig sind und keine Lärmkonflikte verursachen.

Greifenberg, den 25.10.2024

ACCON GmbH



Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schmalz

Anlagen

- Karte 1 Verkehrslärm Rasterlärmkarte Tag freie Schallausbreitung**
- Karte 2 Verkehrslärm Rasterlärmkarte Nacht freie Schallausbreitung**
- Karte 3 Verkehrslärm Rasterlärmkarte Tag reale Schallausbreitung**
- Karte 4 Verkehrslärm Rasterlärmkarte Nacht reale Schallausbreitung**
- Karte 5 Gewerbelärm Pegeltabellen reale Schallausbreitung**
- Karte 6 Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche Tag**
- Karte 7 Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche Nacht**

Tabelle 1 Informationen zum Rechenlauf

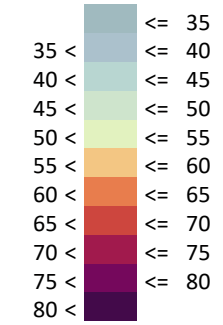
Tabelle 2 Emissionsangaben

Tabelle 3 Teilbeurteilungspegel



Auftraggeber: Gemeinde Haiterbach
Projekt:
BBP "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf
Projekt-Nr.: 246276

Beurteilungspegel in dB(A)
 LrT
 in 2 m Höhe über Gelände



Karte

1

Straßenverkehrslärm:
Rasterlärmkarte Tag auf 2,0 m Höhe über Gelände
Freie Schallausbreitung
DIN 18005 Verkehr

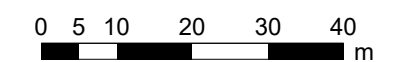
Bearbeiter: ts
 Erstellt am: 01.10.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich BBP
- Baugrenzen BBP
- Straße



Maßstab 1:1000



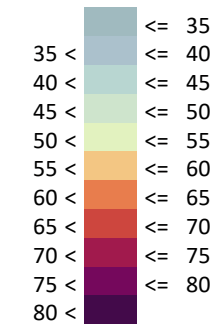
accon
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

ACCON GmbH
 Gewerbering 5
 86926 Greifenberg



Auftraggeber: Gemeinde Haiterbach
Projekt:
BBP "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf
Projekt-Nr.: 246276

Beurteilungspegel in dB(A)
 LrN
 in 6 m Höhe über Gelände



Karte

2

Straßenverkehrslärm:
Rasterlärmkarte Nacht auf 6,0 m Höhe über Gelände
Freie Schallausbreitung
DIN 18005 Verkehr

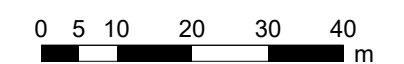
Bearbeiter: ts
 Erstellt am: 01.10.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich BBP
- Baugrenzen BBP
- Straße



Maßstab 1:1000

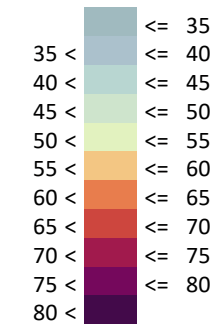


ACCON GmbH
 Gewerbering 5
 86926 Greifenberg



Auftraggeber: Gemeinde Haiterbach
Projekt:
BBP "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf
Projekt-Nr.: 246276

Beurteilungspegel in dB(A)
 LrT
 in 2 m Höhe über Gelände



Karte

3

Straßenverkehrslärm:
Rasterlärmkarte Tag auf 2,0 m Höhe über Gelände
Schallausbreitung mit Bestandsbebauung
DIN 18005 Verkehr

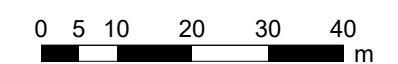
Bearbeiter: ts
 Erstellt am: 01.10.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich BBP
- Baugrenzen BBP
- Straße



Maßstab 1:1000



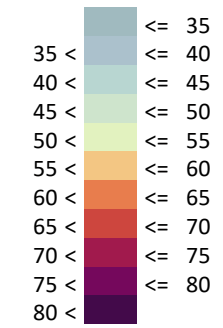
accon
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

ACCON GmbH
 Gewerbering 5
 86926 Greifenberg



Auftraggeber: Gemeinde Haiterbach
Projekt:
BBP "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf
Projekt-Nr.: 246276

Beurteilungspegel in dB(A)
 LrN
 in 6 m Höhe über Gelände



Karte

4

Straßenverkehrslärm:
Rasterlärmkarte Nacht auf 6,0 m Höhe über Gelände
Schallausbreitung mit Bestandsbebauung
DIN 18005 Verkehr

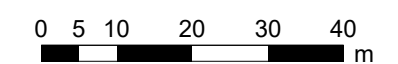
Bearbeiter: ts
 Erstellt am: 01.10.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich BBP
- Baugrenzen BBP
- Straße

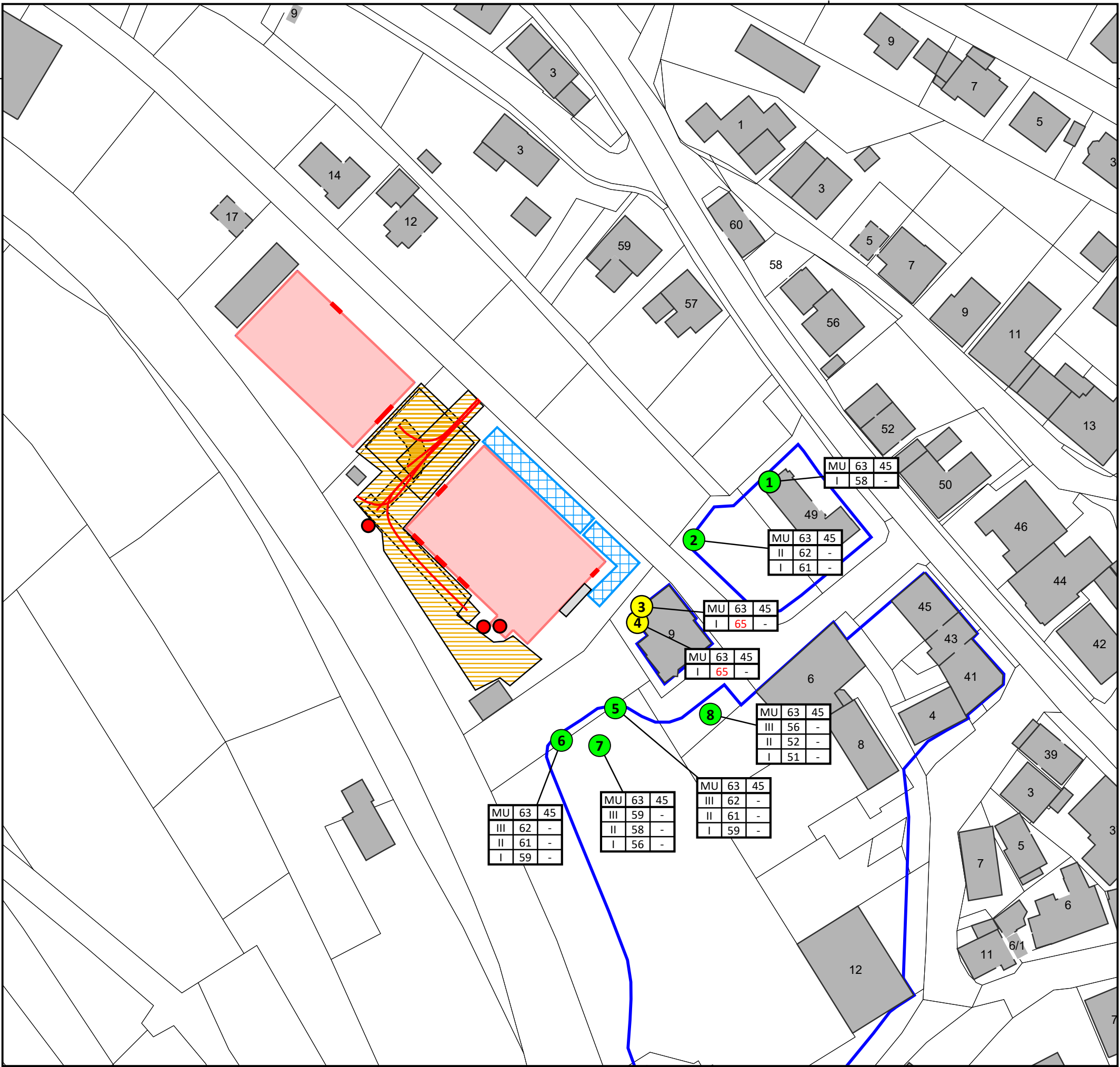


Maßstab 1:1000



accon
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

ACCON GmbH
 Gewerbering 5
 86926 Greifenberg



Auftraggeber: Gemeinde Haiterbach
Projekt:
BBP "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf
Projekt-Nr.: 246276

Karte
5

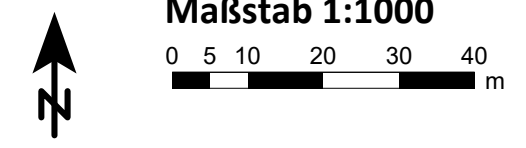
Gebietstyp	WA	55	40	Immissionsrichtwert Tag/Nacht
Stockwerk	IV	43,5	39,0	Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A) [Überschreitung IRW in rot]
	III	45,1	40,7	
	II	47,4	43,3	
	I	51,3	47,5	

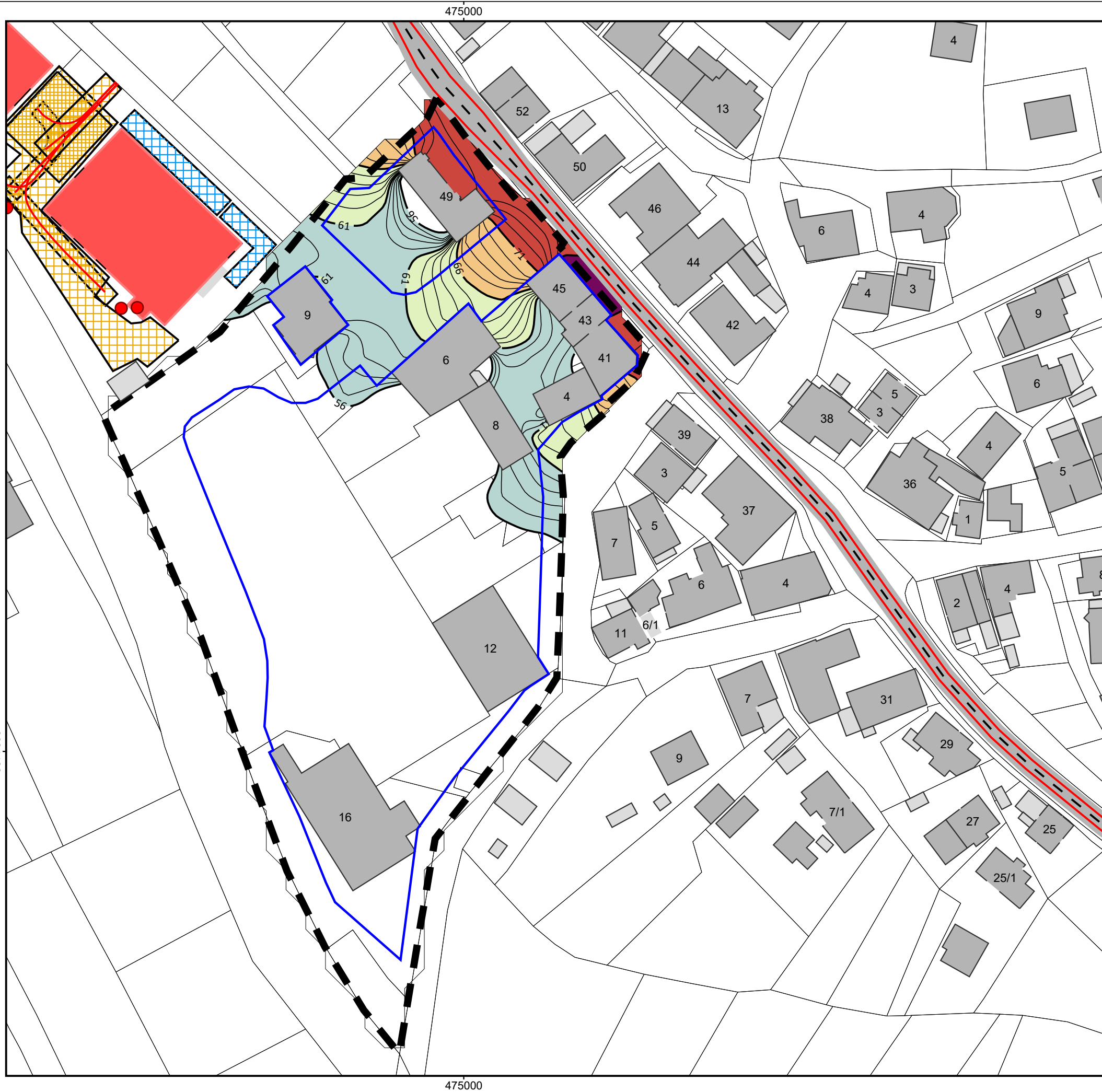
Gewerbelärm:
Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten
im Plangebiet, Beurteilung nach TA Lärm

Bearbeiter: ts
 Erstellt am: 01.10.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024

Zeichenerklärung

- Gebäude
- Überdachung
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Gebäudefassade als Quelle
- Gebäudedach als Quelle
- abstrahlende Torflächen
- Parkplatz
- Immissionsort ohne Überschreitung
- Immissionsort mit Überschreitung





Auftraggeber: Gemeinde Haiterbach
Projekt:
BBP "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf
Projekt-Nr.: 246276

Lärmpegelbereiche und
 Außenlärmpegel in dB(A)
 LrN
 in 6 m Höhe über Gelände

56 <=	< 61	LPB II
61 <=	< 66	LPB III
66 <=	< 71	LPB IV
71 <=	< 76	LPB V
76 <=	< 81	LPB VI
81 <=		LPB VII

Karte

7

Gesamtlärm (Straße + Gewerbe):
Maßgeblicher Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche
Nacht in 6,0 m Höhe über Gelände
DIN 4109 (01/2018)

Bearbeiter: ts
 Erstellt am: 01.10.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich BBP
- Baugrenzen BBP
- Straße
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Parkplatz
- Dach als Schallquelle
- Fassade als Schallquelle
- Außenflächenschallquelle



Maßstab 1:1000



accon
 ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

ACCON GmbH
 Gewerbering 5
 86926 Greifenberg

Tabelle 1

Rechenlaufinformationen

Projektbeschreibung

Projekttitel: BBP "Areal Gutekunst Dorfmitte" in Oberschwandorf
Projekt Nr.: 246276
Projektbearbeiter: ts
Auftraggeber: Gemeinde Haiterbach

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Gewerbelärm
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 6
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)
Berechnungsbeginn: 30.09.2024 13:05:34
Berechnungsende: 30.09.2024 13:05:38
Rechenzeit: 00:02:954 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 8
Anzahl berechneter Punkte: 8
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (12.03.2024) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:
Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

ACCON GmbH, Gewerbering 5 86926 Greifenberg

1

Tabelle 1

Rechenlaufinformationen

Max. Iterationszahl 4
 Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

 Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
 Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4
 Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

 Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Tabelle 2 Emissionen

Legende

Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
DO-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Emissionsspektrum		Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Tabelle 2 Emissionen

Name	Quelltyp	I oder S m,m ²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	16kHz
													dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Besucher-Parkplatz	Parkplatz	109,16			52,6	73,0	0,0	0,0		0	P-Besucher	Typisches Spektrum	56,4	68,0	60,5	65,0	65,1	65,5	62,8	56,6	43,8
Mitarbeiter-Parkplatz	Parkplatz	170,91			54,7	77,0	0,0	0,0		0	P-Mitarbeiter	Typisches Spektrum	60,3	71,9	64,4	68,9	69,0	69,4	66,7	60,5	47,7
R Lkw Abrollcontainer	Fläche	168,27			54,4	76,7	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					76,7					
R3 Lkw Absetzcontainer	Fläche	112,81			81,5	102,0	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					102,0					
Dieselstapler Lager	Fläche	1122,15			58,4	88,9	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					88,9					
Dieselstapler Verladung Lkw	Fläche	382,60			63,1	88,9	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					88,9					
Rangieren LKW Verladung	Fläche	151,00			58,0	79,8	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					79,8					
A LKW Abrollcontainer	Linie	69,81			51,9	70,3	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					70,3					
Z Lkw Abrollcontainer	Linie	43,81			51,9	68,3	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					68,3					
Z Lkw Absetzcontainer	Linie	25,90			56,6	70,7	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					70,7					
A Lkw Absetzcontainer	Linie	37,95			56,6	72,4	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					72,4					
A Lkw Verladung	Linie	24,88			54,9	68,9	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					68,9					
1 Rollcontainer	Punkt				95,9	95,9	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					95,9					
3 Absetzcontainer	Punkt				88,5	88,5	0,0	0,0		0	7-20 Uhr					88,5					
Abluft Absaugung	Punkt				70,0	70,0	0,0	0,0		0	Betriebszeit 7-17					70,0					
Wehrstraße 11-Dach 01	Fläche	1216,58	90,0	20,0	70,0	100,9	0,0	0,0		0	Betriebszeit 7-17					100,9					
Wehrstraße 11-Fassade 01	Fläche	24,26	90,0	20,0	67,0	80,8	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					80,8					
Wehrstraße 11-Fassade 02	Fläche	102,18	90,0	20,0	67,0	87,1	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					87,1					
Wehrstraße 11-Fassade 03	Fläche	31,18	90,0	20,0	67,0	81,9	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					81,9					
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Fläche	5,50	90,0	0,0	87,0	94,4	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					94,4					
Wehrstraße 11-Fassade 04	Fläche	205,89	90,0	20,0	67,0	90,1	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					90,1					
Wehrstraße 11-Fassade 05	Fläche	43,14	90,0	20,0	67,0	83,3	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					83,3					
Wehrstraße 11-Fassade 06	Fläche	85,33	90,0	20,0	67,0	86,3	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					86,3					
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Fläche	10,50	90,0	0,0	87,0	97,2	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					97,2					
Wehrstraße 11-Fassade 07	Fläche	124,20	90,0	20,0	67,0	87,9	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					87,9					
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Fläche	10,50	90,0	20,0	67,0	77,2	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					77,2					
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Fläche	10,50	90,0	20,0	67,0	77,2	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					77,2					
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Fläche	10,50	90,0	20,0	67,0	77,2	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					77,2					

Tabelle 2 Emissionen

Name	Quellentyp	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	DO-Wand	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	16kHz	
		m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Wehrstraße 11-Fassade 08	Fläche	13,43	90,0	20,0	67,0	78,3	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					78,3						
Wehrstraße 11-Fassade 09	Fläche	26,09	90,0	20,0	67,0	81,2	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					81,2						
Wehrstraße 11-Fassade 10	Fläche	13,70	90,0	20,0	67,0	78,4	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					78,4						
Wehrstraße 13-Dach 01	Fläche	914,75	90,0	20,0	67,0	96,6	0,0	0,0		0	Betriebszeit 7-17					96,6						
Wehrstraße 13-Westfassade	Fläche	463,48	90,0	20,0	67,0	93,7	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					93,7						
Wehrstraße 13-Südfassade	Fläche	228,95	90,0	20,0	67,0	90,6	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					90,6						
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Fläche	27,00	90,0	0,0	87,0	101,3	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					101,3						
Wehrstraße 13-Ostfassade	Fläche	451,50	90,0	20,0	67,0	93,5	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					93,5						
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Fläche	11,90	90,0	0,0	87,0	97,8	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					97,8						
Wehrstraße 13-Nordfassade	Fläche	256,19	90,0	20,0	67,0	91,1	0,0	0,0		3	Betriebszeit 7-17					91,1						

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Legende

Quelle		Quellname
Quellgruppe		Name der Quellgruppe
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Immissionsort IO 8 Fl.-Nr. 1798 SW EG LrT 51,0 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	47,0	
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,9	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,8	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	42,0	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,8	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,5	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,4	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,9	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,9	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,6	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,8	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,6	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,2	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,3	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,4	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,0	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,9	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	24,9	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	24,3	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,6	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,7	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,0	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,0	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,2	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,0	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,6	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,1	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	13,8	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	13,6	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,4	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,2	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,3	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,4	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	6,3	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	5,2	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	3,1	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	1,5	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	1,2	
Immissionsort IO 8 Fl.-Nr. 1798 SW 1.OG LrT 52,3 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	48,0	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,1	
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,7	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	42,9	

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,8	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,6	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,9	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,2	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,4	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,0	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,6	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,0	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,7	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,2	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,2	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,9	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,1	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	25,9	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,7	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	24,9	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,0	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,7	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,4	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,3	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,9	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,1	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,2	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,0	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	14,4	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	14,3	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,9	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,6	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,7	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	8,6	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	8,1	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	7,2	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	5,1	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	4,5	
Immissionsort IO 8 Fl.-Nr. 1798 SW 2.OG LrT 55,7 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,7	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,5	
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	45,9	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	45,1	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,8	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	43,9	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,2	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,2	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,5	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,4	

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,9	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,6	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,1	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,6	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,2	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,0	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,2	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	31,2	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,6	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,4	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,3	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,4	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	24,9	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,8	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,6	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,9	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,4	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,2	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	15,9	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	15,8	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,7	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	14,9	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	14,7	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,8	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	13,6	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	13,0	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	11,6	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	10,7	
Immissionsort IO 7 Fl.-Nr. 1798 SW EG LrT 56,0 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	50,3	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	49,8	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	48,0	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,6	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,1	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,4	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,6	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,2	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,7	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,0	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,2	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,7	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	36,6	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,9	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,6	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,9	

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,9	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	28,5	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,9	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,1	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,1	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,5	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,0	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,7	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,6	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,1	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,6	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,1	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	20,2	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,9	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,4	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	17,7	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,7	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	10,8	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	9,6	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	6,5	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	4,6	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	1,4	
Immissionsort IO 1 Hauptstraße 49 SW EG LrT 57,6 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	50,8	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	50,7	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,6	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,1	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	45,8	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	45,3	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,5	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,6	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,2	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,7	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,7	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,2	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,6	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,3	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,7	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,0	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	27,9	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,8	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,6	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	24,4	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,3	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	22,7	

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	21,7	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,0	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	20,9	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,7	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	20,2	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	19,9	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,5	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,6	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,5	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	17,2	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	16,2	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	15,8	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,7	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	9,1	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	9,0	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	8,8	
Immissionsort IO 7 Fl.-Nr. 1798 SW 1.OG LrT 58,1 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,9	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	51,6	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,1	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	48,4	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,0	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,4	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,9	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,7	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,0	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,1	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,1	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,1	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,9	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,9	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,4	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	37,3	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,8	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,8	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	28,7	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,4	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,0	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,6	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,4	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,1	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,4	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,1	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,9	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,4	

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,2	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	21,1	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,0	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	19,0	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,5	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	12,9	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	11,0	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	9,4	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	9,1	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	7,4	
Immissionsort IO 6 Fl.-Nr. 1798 SW EG LrT 59,1 dB(A) LrN dB(A)				
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	53,4	
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,7	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,3	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,0	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,2	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,2	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,0	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,1	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,1	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,3	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,3	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,1	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	40,6	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,8	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,7	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,2	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,3	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,7	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,1	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,7	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,6	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,9	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	29,2	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,6	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,0	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,7	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,2	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,3	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,0	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	21,0	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	20,6	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,1	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,0	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	14,7	

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	13,2	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	9,8	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	8,3	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	7,9	
Immissionsort IO 5 Fl.-Nr. 1798 SW EG LrT 59,1 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	54,5	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	52,1	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	52,0	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	50,5	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,0	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,1	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,4	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,3	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,4	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,7	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,1	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,0	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,7	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,3	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,1	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,6	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,4	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	29,7	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,7	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	27,0	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,2	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,6	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	23,7	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,5	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,3	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,2	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,9	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,8	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,2	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,7	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,6	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,5	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	13,2	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	11,3	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	10,3	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	9,1	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	7,1	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	6,2	
Immissionsort IO 7 Fl.-Nr. 1798 SW 2.OG LrT 59,5 dB(A) LrN dB(A)				

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	53,4	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	53,2	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	52,0	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,1	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,1	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	45,8	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,1	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,9	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,1	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,3	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,7	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,0	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,7	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,6	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,5	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,4	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	38,0	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,8	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,4	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,5	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,7	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,4	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,2	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,1	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	27,8	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,5	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,4	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,0	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,0	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,8	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	21,1	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	20,1	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,1	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	15,1	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	12,7	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	12,5	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	10,7	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	9,6	
Immissionsort IO 6 Fl.-Nr. 1798 SW 1.OG LrT 60,6 dB(A) LrN dB(A)				
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	55,4	
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	53,3	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	52,7	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,7	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	47,6	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,9	

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,9	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,7	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,9	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,7	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,6	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,7	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	41,4	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,1	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,3	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,0	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,9	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,0	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,2	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,8	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,6	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,6	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,9	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	29,2	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,1	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,1	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,8	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,4	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,2	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	22,3	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,2	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	20,9	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,6	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	16,4	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	14,5	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	13,2	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	11,1	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	9,0	
Immissionsort IO 5 Fl.-Nr. 1798 SW 1.OG LrT 60,8 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	56,3	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	53,8	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	53,4	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,1	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,4	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,9	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,6	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,6	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,5	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,2	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,8	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,5	

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,4	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,3	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,3	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,4	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,0	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,4	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	31,0	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,1	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	29,7	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,4	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,5	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,8	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,7	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,2	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	23,6	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,7	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,0	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,7	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,4	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,2	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	15,1	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	13,5	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	12,6	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	11,8	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	10,6	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	9,4	
Immissionsort IO 2 Fl.-Nr. 1796 SW EG LrT 61,0 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	57,9	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	52,3	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,0	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	48,5	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	47,4	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,8	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,3	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,2	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,2	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,2	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,7	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,6	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,6	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,9	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,9	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	30,4	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,7	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	28,4	

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,9	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	27,9	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,0	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	25,3	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,9	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,4	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,0	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,9	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	21,8	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	21,1	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	20,9	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,4	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	19,1	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,7	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	16,7	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	16,5	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,9	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,6	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,2	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,6	
Immissionsort IO 6 Fl.-Nr. 1798 SW 2.OG LrT 61,6 dB(A) LrN dB(A)				
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	56,0	
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	54,3	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	54,0	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,9	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,6	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,3	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	45,3	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,5	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,4	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,8	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,5	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,3	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,2	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	42,1	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,8	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,6	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,5	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,3	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,0	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,3	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,6	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,9	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,6	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,2	

Tabelle 3

Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,9	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	29,1	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,1	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,5	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,6	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,3	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	23,7	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	21,3	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,2	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	19,4	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	17,6	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	16,5	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	15,5	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	11,7	
Immissionsort IO 5 Fl.-Nr. 1798 SW 2.OG LrT 61,8 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	56,6	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	55,0	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	54,9	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,1	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,2	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	48,3	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,3	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,0	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,1	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,5	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,4	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,4	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,2	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,4	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,4	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,1	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	36,4	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,3	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,1	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,9	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,3	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,9	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	28,5	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,3	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,3	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,3	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,7	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	23,9	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,8	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,8	

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,4	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	18,5	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	18,2	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,1	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	17,3	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	15,2	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	14,2	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	14,0	
Immissionsort IO 2 Fl.-Nr. 1796 SW 1.OG LrT 61,9 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	58,8	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	53,2	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,7	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	50,1	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	48,7	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	47,4	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	47,3	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	46,4	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,7	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,6	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,5	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,7	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,5	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,9	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,2	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	31,1	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,5	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,7	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	28,3	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,3	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	27,9	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,2	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	25,4	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,3	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,5	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	22,9	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,3	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	22,1	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	21,8	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,2	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	19,9	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,8	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	17,7	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	17,5	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,4	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,7	

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,3	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,6	
Immissionsort IO 4 Wehrstraße 9 SW EG LrT 64,7 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	63,4	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	55,3	
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	54,2	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	49,7	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,7	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	43,1	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,9	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,3	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,3	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,4	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	36,0	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,9	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,7	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,5	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,2	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,6	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	29,3	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,0	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	28,8	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,7	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,5	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,5	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	26,4	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,1	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,9	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,5	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,1	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,0	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,7	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,4	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	14,5	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,3	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	13,2	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	13,1	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	12,0	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	10,4	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	9,9	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	8,8	
Immissionsort IO 3 Wehrstraße 9 SW EG LrT 65,0 dB(A) LrN dB(A)				
Wehrstraße 11-Tor Süd Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	63,9	
Wehrstraße 11-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	53,7	

Tabelle 3 Teilpegel - Gewerbelärm

Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Wehrstraße 11-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	Fläche	53,0	
Wehrstraße 11-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	Fläche	51,2	
Wehrstraße 11-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	Fläche	47,5	
Wehrstraße 13-Tor Süd Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,9	
R3 Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,2	
Dieselstapler Lager	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,2	
Wehrstraße 13-Südfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,1	
Wehrstraße 13-Dach 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,0	
Wehrstraße 11-Tor Nord Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,7	
Wehrstraße 13-Tor Ost Halle Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,6	
1 Rollcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	34,7	
Besucher-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	33,6	
Wehrstraße 13-Ostfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,4	
Wehrstraße 11-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,4	
Dieselstapler Verladung Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,7	
Abluft Absaugung	Standard Gewerbelärm	Punkt	28,5	
Wehrstraße 11-Fassade 07	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,1	
Wehrstraße 11-Fassade 10	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,2	
Wehrstraße 11-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,5	
Wehrstraße 11-Fassade 09	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,3	
Mitarbeiter-Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	25,2	
Wehrstraße 13-Westfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,2	
Wehrstraße 11-Fassade 05	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,8	
3 Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Punkt	23,4	
Rangieren LKW Verladung	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,9	
Wehrstraße 11-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,6	
Wehrstraße 13-Nordfassade	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,9	
A Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	14,9	
Z Lkw Absetzcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	14,3	
Wehrstraße 11-Tor 3 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,9	
R Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,7	
Wehrstraße 11-Tor 2 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,7	
A Lkw Verladung	Standard Gewerbelärm	Linie	12,6	
Wehrstraße 11-Tor1 West Südgebäude	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,8	
A LKW Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	11,1	
Z Lkw Abrollcontainer	Standard Gewerbelärm	Linie	10,3	



Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf

März 2023

Gartenstraße 91
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 - 951651-0
Telefax 07472 - 951651-8
E-Mail: info@buero-heberle.de

IBH Ingenieurbüro Heberle
Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Siedlungsentwässerung



Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf

Auftraggeber: Stadtverwaltung Haiterbach
Marktplatz 1
72221 Haiterbach

Projektbearbeitung: B. Sc. Sara Schmiel
Dipl.-Ing. (FH) Markus Heberle

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Heberle', is positioned above the printed name.

-Dipl.-Ing. (FH) Markus Heberle-

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	6
2	Grundlagen	7
2.1	Vermessung	8
2.2	Hydrologie	9
2.3	Hydraulik	9
3	Bestand	12
3.1	Flusshochwasser	12
3.2	Starkregen	14
4	Planung	16
4.1	Planungsvariante 1	16
4.2	Planungsvariante 2	18
4.3	Planungsvariante 3	21
4.4	Planungsvariante 4	23
5	Zusammenfassung und Empfehlungen	27
6	Quellenverzeichnis	29

Anlagen

A1 Wasserspiegellängsschnitt

Pläne

- 1.1 Lageplan (Variante 1+2)
- 1.2 Lageplan (Variante 3)
- 1.3 Lageplan (Variante 4)
- 2.1 Regelprofile Gewässeraufweitung
- 2.2 Regelprofile Brückenbauwerk
- 2.3 Regelprofile Absturz

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht untersuchter Gewässerabschnitt an der Waldach (gelbe Markierung) und Baugebiet Mühlwiesen-Gehren (rote Markierung) in Haiterbach-Oberschwandorf	7
Abbildung 2: Gewässerstrukturgüte und Schutzgebiete am überplanter Gewässerabschnitt der Waldach (LUBW, 2022)	8
Abbildung 3: Darstellung der Berechnungsansätze zur Modellierung eingestauter Brücken; links: einseitig angeströmte Brückenplatte, Mitte: eingestaute Brückenplatte, rechts: überströmte Brückenplatte (gemäß HecRAS, 2016).....	11
Abbildung 4: Überflutungen durch Flusshochwasser in der HWGK (LUBW, 2022)	13
Abbildung 5: maximale Überflutungsausdehnung und Fließgeschwindigkeiten beim außergewöhnlichen Starkregenszenario	14
Abbildung 6: Fließwege und Abflussprofile am Feuerwehrhaus beim außergewöhnlichen Starkregenszenario.....	15
Abbildung 7: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 1).....	16
Abbildung 8: Regelprofil der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 1)	17
Abbildung 9: Regelprofil der Sohlanpassung im Unterwasser der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 1).....	17
Abbildung 10: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 1	18
Abbildung 11: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 2)	19
Abbildung 12: Regelprofil der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 2).....	19
Abbildung 13: Regelprofil der Sohlanpassung im Unterwasser der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 2).....	20
Abbildung 14: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 2	20
Abbildung 15: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 3)	21
Abbildung 16: Regelprofil der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 3).....	21
Abbildung 17: Regelprofil der Sohlanpassung im Unterwasser der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 3).....	22

Abbildung 18: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 3	22
Abbildung 19: Vorschlag zur Geländemodellierung Wohnquartier Oberschwandorf von Echsler Architekten (Stand 07.03.2023).....	24
Abbildung 21: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 4)	24
Abbildung 22: Regelprofil der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 4).....	25
Abbildung 23: Regelprofil der Sohlanpassung im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 4).....	25
Abbildung 24: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 4	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: HQ-Kennwerte für den untersuchten Gewässerabschnitt laut HWGK-Ersterstellung an der Waldach in Oberschwandorf (vgl. WALD + CORBE Beratende Ingenieure, 2014).....	9
--	---

1 Anlass

Die Stadt Haiterbach hat einen Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Bebauungsplans „Mühlwiesen-Gehren, 9. Änderung“ gefasst, um die Gewerbebrache in diesem Bereich zu entwickeln. Jedoch kommt es hier ausgehend von der Waldach ab einem 50-jährlichen Hochwasserabfluss zu Ausuferungen, sodass Teile des Gebiets im festgesetzten Überschwemmungsgebiet liegen. Für dieses gilt ein Bauverbot.

Das Ingenieurbüro Heberle wurde von der Stadt Haiterbach beauftragt, auf Basis hydraulischer Berechnungen ein Konzept für den Hochwasserschutz bzw. einen möglichen Ausgleich im Rahmen eines § 78-Verfahrens für die Entwicklung der Gewerbebrache in Haiterbach-Oberschwandorf zu erarbeiten.

Neben einer möglichen Erhöhung der Leistungsfähigkeit des betroffenen Waldachabschnitts steht hier ein Volumenausgleich von Retentionsraum bei Bebauung der Gewerbebrache sowie eine naturnahe Aufwertung des stark bis sehr stark veränderten Gewässerabschnitts im Vordergrund.

2 Grundlagen

Der zu überplanende Gewässerabschnitt der Waldach befindet sich im Teilort Oberschwandorf der Stadt Haiterbach (siehe Abbildung 1). Die Kapfstraße quert hier das Gewässer und der verdolte Hinterbergbach (NN-FA9) mündet oberhalb der Brücke „Kapfstraße“ in die Waldach. Direkt im Unterwasser der Brücke befindet sich ein Absturz.



Abbildung 1: Übersicht untersuchter Gewässerabschnitt an der Waldach (gelbe Markierung) und Baugebiet Mühlwiesen-Gehren (rote Markierung) in Haiterbach-Oberschwandorf

Die Gewässerstrukturgüte der Waldach ist hier als stark verändert bzw. sehr stark verändert kartiert. Vor allem die Laufentwicklung und das Querprofil werden hier als vollständig verändert bezeichnet, sodass viel Potential für eine Aufwertung der Waldach besteht.

Zudem befindet sich die Waldach hier im Landschaftsschutzgebiet „Waldach- und Haiterbachtal“ (Schutzgebiets-Nr. 2.35.049) und dem FFH-Gebiet „Nagolder Heckengäu“ (Schutzgebiets-Nr. 7418341). Im Anschluss an den Planungsbereich schließt das geschützte Biotop „Abschnitte der Waldach SO Oberschwandorf“ (Biotop-Nr. 174172350254) an.



Abbildung 2: Gewässerstrukturgüte und Schutzgebiete am überplanter Gewässerabschnitt der Waldach (LUBW, 2022)

2.1 Vermessung

Für die Erstellung der 1D-Hydraulik wurden die Profile der GPro-Vermessung zur HWGK-Erstellung von 2005 übernommen. Zur Abbildung des Vorlandes lag das Terrain basierend auf der Laserscanbefliegung vom 05.2017 (Los 243) und vom 08.2018 (Los 297) mit einer Punktdichte von 8 Punkte/m² vor. Ergänzend wurde im Frühjahr 2022 eine Bestandsvermessung der Gewerbebrache durchgeführt. Hierbei wurden auch die GPro-Profile der Waldach von 00500-40140-00047 bis 00500-40060-00047 nachvermessen und um 7 weitere Profile ergänzt. Mit

dieser Vermessung konnte das Hydraulikmodell am überplanten Gewässerabschnitt aktualisiert und verdichtet werden.

2.2 Hydrologie

Für die erste konzeptionelle Betrachtung der Waldach in Haiterbach-Oberschwandorf wurden die Abflusskennwerte aus der HWGK-Ersterstellung übernommen. Das Ingenieurbüro Wald+Corbe hat dabei die Abflüsse aus der Regionalisierung Abfluss-BW herangezogen und zwischen den Regionalisierungsknoten gemäß der Gewässerlänge und der Einzugsgebietsgröße interpoliert. Dies ist auch in Haiterbach-Oberschwandorf der Fall, da die Regionalisierungsknoten im Oberwasser in der Ortslage Beihingen und im Unterwasser bei Unterschwandorf an der Haiterbachmündung liegen.

Folgende Abflüsse werden für den Modellabschnitt angegeben:

Tabelle 1: HQ-Kennwerte für den untersuchten Gewässerabschnitt laut HWGK-Ersterstellung an der Waldach in Oberschwandorf (vgl. WALD + CORBE Beratende Ingenieure, 2014)

	HQ ₁₀ [m ³ /s]	HQ ₅₀ [m ³ /s]	HQ ₁₀₀ [m ³ /s]	HQ _{extrem} [m ³ /s]
oh. Hinterbergbach (NN-FA9)	26,93	41,42	48,13	77,67
uh. Hinterbergbach (NN-FA9)	28,16	43,18	50,13	81

2.3 Hydraulik

Zur Abbildung der hydraulischen Verhältnisse wurde im Rahmen der FGU Waldach Oberlauf für die Waldach sowie für den Haiterbach und Stauchbach ein Wasserspiegellagenmodell erstellt. Dieses wird als Grundlage zur hydraulischen Bewertung in diesem Gutachten verwendet.

Für die hydraulischen Berechnungen wurde das eindimensionale Hydrodynamisch-Numerische Modell HecRAS eingesetzt und die Wasserspiegellagen mittels stationärer Berechnung ermittelt. Das Programm wurde vom Hydrologic Engineering Center des US Army Corps of Engineers entwickelt. Zur Verwendung kam die englischsprachige Programmversion 6.2 vom März 2022. HecRAS errechnet die zugehörigen Wasserspiegellagen für beliebige Flusssysteme auf Grundlage stationärer und instationärer Abflüsse.

Für die Durchführung der stationären Berechnungen sind Rand- und Anfangsbedingungen vorzugeben. Im stationären Berechnungsgang kann zwischen folgenden Randbedingungen am Austrittsrand unterschieden werden:

- Vorgabe einer bekannte Wasserspiegellage für einen bestimmten Abfluss,
- Automatische Berechnung der kritischen Tiefe,
- Vorgabe der Sohlenneigung zur Ermittlung der Normalabflusstiefe,
- Vorgabe einer Q-h-Beziehung.

Nebengewässer und Verzweigungen können über die Option „Junction“ zu einem Hauptgewässer hinzugefügt werden. Dies ermöglicht eine genauere Abbildung und Definition von Mündungsbereichen.

Das Modell verfügt über zahlreiche Möglichkeiten, verschiedenste Geometrien abzubilden und deren Einfluss auf das Abflussverhalten zu berücksichtigen. Die Geländetopografie wird durch Querprofile abgebildet, die beliebig gegliederte Fließquerschnitte repräsentieren können.

Der Einfluss von Bewuchs, Landnutzung und Gerinnecharakter sowie -mäandrierung werden näherungsweise über den Rauheitsbeiwert k_{st} [$m^{1/3}/s$] berücksichtigt. Für mehrfach gegliederte Querschnitte kann jedem Profilverpunkt eine spezielle Rauheit zugewiesen werden.

Die hydraulischen Berechnungen beruhen auf einem Dreistromröhrenkonzept. Demnach wird für jede Stromröhre eines Querprofils der charakteristische Rauheitsbeiwert angegeben. Im Modell werden die allgemeine Bewegungsgleichung nach Manning-Strickler und die Kontinuitätsgleichung angewendet.

Des Weiteren gibt die Software die Möglichkeit, verschiedene Arten von Verlustbeiwerten anzugeben, um den Energieverlust in der Wasserspiegellagenberechnung abzubilden. Neben der Eingabe von Rauheitsbeiwerten können Verlustbeiwerte durch Querschnittsänderungen, Abfluss-, Form- und Überfallbeiwerte vergeben werden.

In jedem Fließquerschnitt können unterschiedliche Strömungssituationen berücksichtigt werden. In Bereichen, in denen das Wasser nicht frei fließt, sondern nahezu stillsteht, werden nicht durchströmte Bereiche definiert. Diese retentionswirksamen Bereiche werden bei den hydraulischen Simulationen als nicht abflusswirksam berücksichtigt.

Neben der Abbildung von Fließquerschnitten bietet HecRAS zahlreiche Modellierungsmöglichkeiten für Sonderprofile. So können Brücken, Durchlässe, seitlich oder direkt angeströmte Wehre, und weitere gewässerkreuzende Bauwerke modellhaft abgebildet werden. Je nach Art des Bauwerkes werden entsprechende, in der Praxis bewährte, Ansätze zur Berechnung der hydraulischen Kenngrößen verwendet (siehe Abbildung 3). So können zum Beispiel je nach

Abflusssituation unterschiedliche Berechnungsansätze am Brückenquerschnitt angewendet werden. Dabei werden grundsätzlich der Niedrig- und der Hochwasserfall unterschieden.

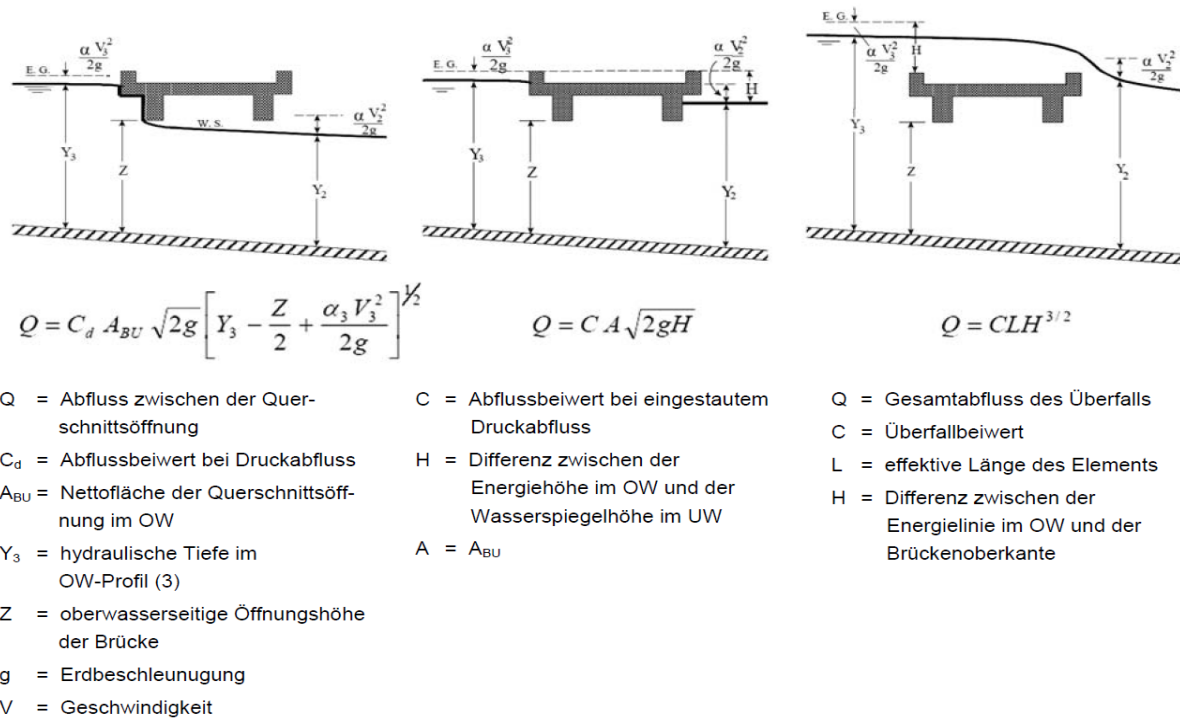


Abbildung 3: Darstellung der Berechnungsansätze zur Modellierung eingestauter Brücken; links: einseitig angeströmte Brückenplatte, Mitte: eingestaute Brückenplatte, rechts: überströmte Brückenplatte (gemäß HecRAS, 2016)

3 Bestand

Das Baugebiet „Mühlwiesen-Gehren“ ist sowohl von Ausuferungen ausgehend aus der Waldach als auch von Überflutungen durch Starkregen betroffen. Der Fokus dieses Gutachtens liegt auf der Betrachtung des Flusshochwassers sowie einer konzeptionellen Planung eines möglichen Hochwasserschutzes bzw. einer Aufwertung der Waldach. Jedoch soll auch die Situation bei Starkregen nicht unberücksichtigt bleiben und im Folgenden ebenfalls kurz skizziert werden.

3.1 Flusshochwasser

Ab einem HQ_{50} ist die Gewerbebrache „Mühlwiesen-Gehren“ von Überflutungen betroffen. Durch ein Defizit an der linken Böschungsoberkante bzw. einem unzureichenden Gewässerquerschnitt kommt es linksseitig zu Ausuferungen, die gewässerparallel zur Kapfstraße abfließen. Unterhalb der Brücke „Kapfstraße“ wird das linke Vorland bereits ab einem 10-jährlichen Hochwasserabfluss mit ins Abflussgeschehen einbezogen (siehe Abbildung 4).

Die Brücke „Kapfstraße“ ist bei einem HQ_{100} in der HWGK als nicht eingestaut gekennzeichnet. Dies konnte in dem im Zuge der FGU Waldach Oberlauf erstellten Hydraulikmodell nicht reproduziert werden, obwohl die Abflusskennwerte sowie die GPro-Vermessung zur HWGK-Erstellung übernommen wurden. Eine mögliche Erklärung könnte die Lage der Brücke sein: die Brücke kreuzt das Gewässer nicht direkt orthogonal, sondern weist einen leicht schrägen Verlauf auf. Um den abflusswirksamen Brückenquerschnitt zu ermitteln, muss demzufolge das Bauwerk im Modell eingedreht, d. h. die vermessene Länge der Brücke entsprechend dem abweichenden Winkel eingekürzt werden. Wird dies nicht berücksichtigt, wird ein zu großer Brückenquerschnitt und damit auch eine zu hohe Leistungsfähigkeit am Bauwerk simuliert. Ob dies bei der Erstellung der HWGK so erfolgt ist, kann ohne Einsicht in die Modelldaten der HWGK-Erstellung nicht beurteilt werden.

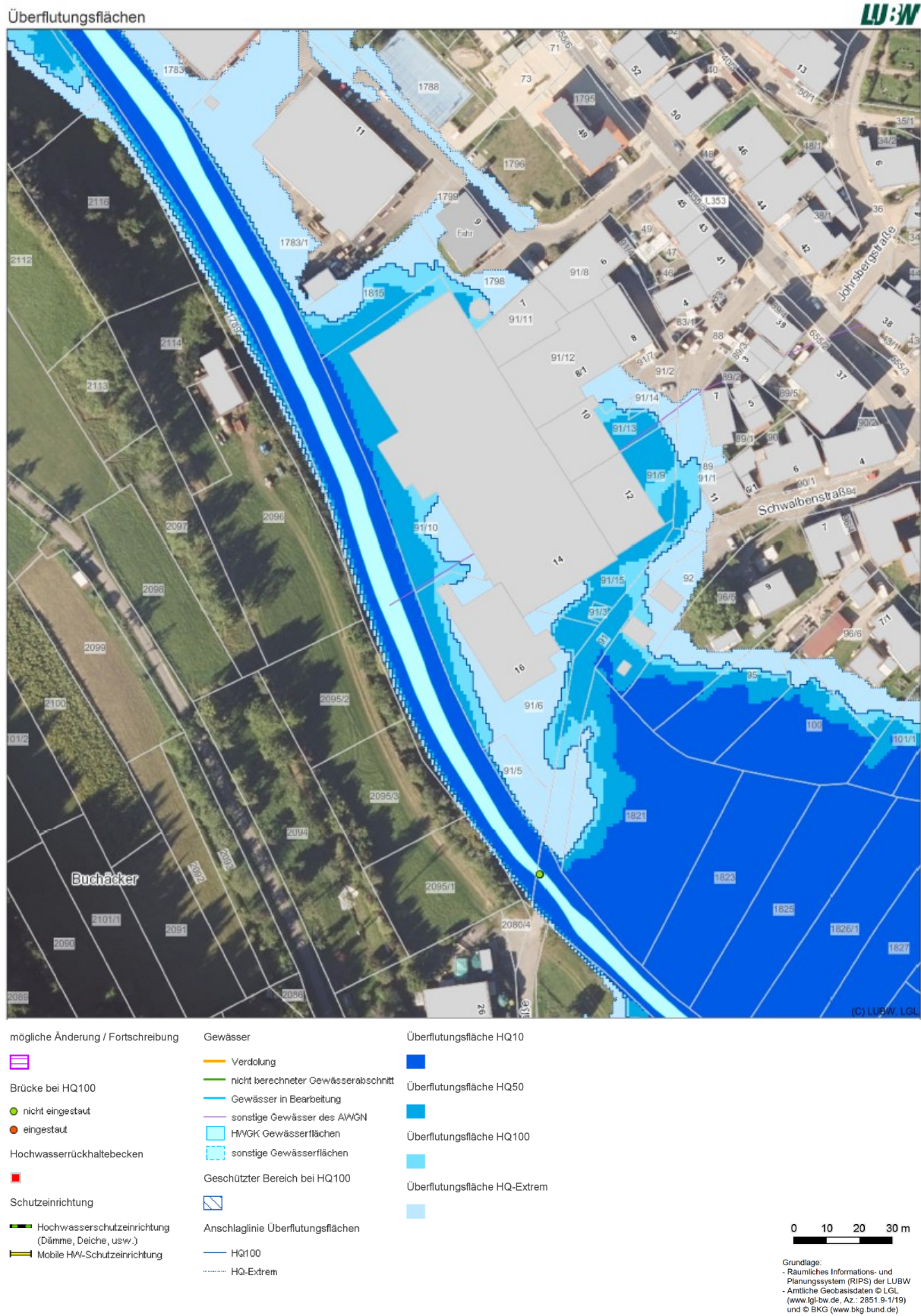
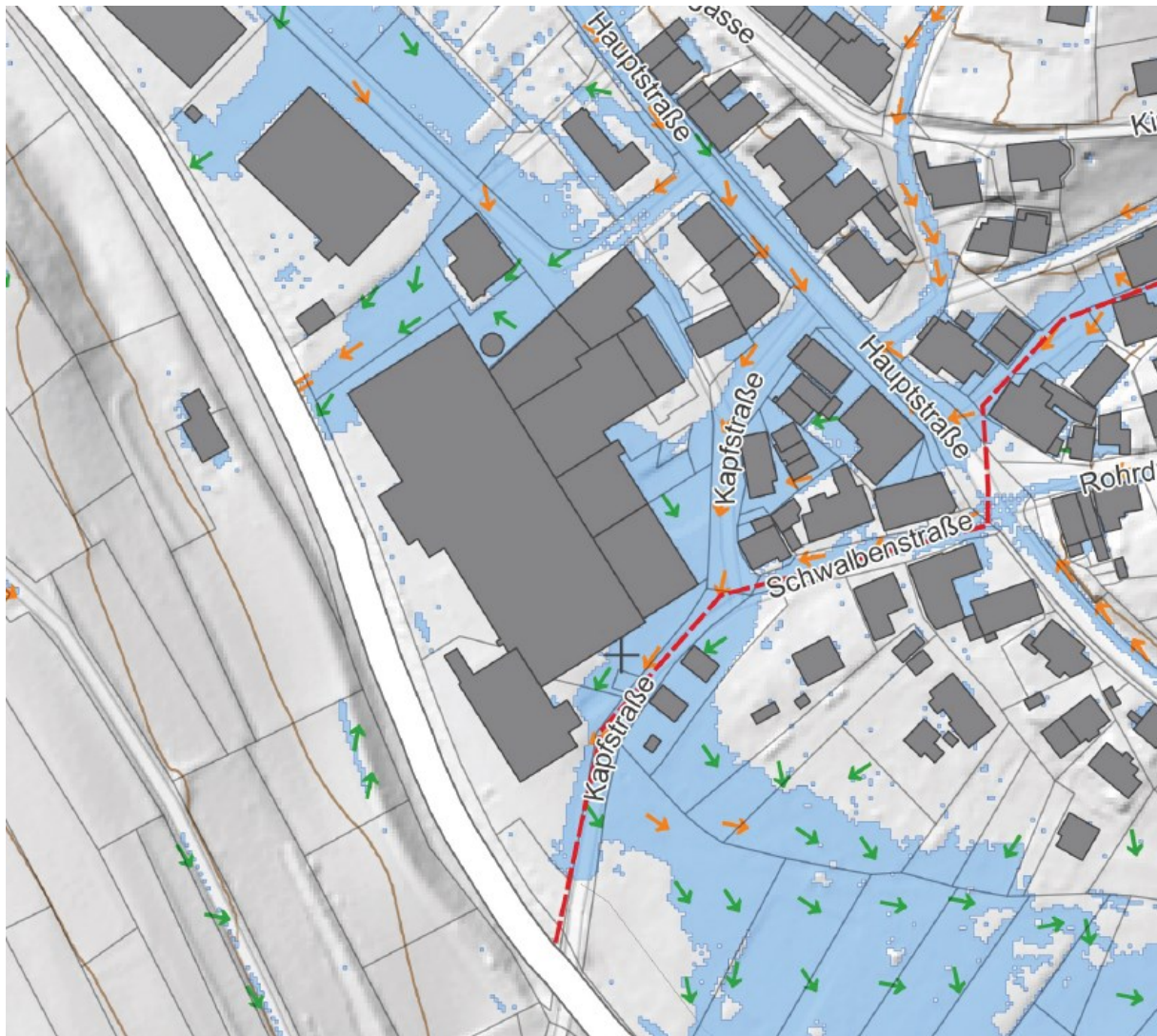


Abbildung 4: Überflutungen durch Flusshochwasser in der HWGK (LUBW, 2022)

3.2 Starkregen



Zeichenerklärung:

- Überflutungsausdehnung (Wassertiefe > 5 cm)
- Maximale Fließgeschwindigkeit
- 0,20 - 0,50 m/s
- 0,50 - 2,00 m/s
- > 2,00 m/s

Orientierungshilfen

- Modellgebiet
- Arbeitsgebiet
- Gemeindegrenze
- Neubaugebiet (ggfs. Geländehöhe/ -struktur nicht aktuell)
- Tiefgarage
- Gewässerlauf ohne SRGK - Erstellung
- Verdolung
- Höhenlinie 10 m

Abbildung 5: maximale Überflutungsausdehnung und Fließgeschwindigkeiten beim außergewöhnlichen Starkregenszenario

Im Norden der Gewerbebrache fließen Oberflächenabflüsse von der Wehrstraße breitflächig über das Gelände zur Waldach hin ab. Des Weiteren besteht durch die Kapfstraße an der östlichen Grenze ein Fließweg, von dem aus es lokal zur Überflutung des Geländes kommt. Die bestehenden Gebäudestrukturen bilden jedoch ein Fließhindernis, sodass sich in der Bestandsituation direkt im Gebiet „Mühlwiesen-Gehren“ keine weiteren Fließwege zur Waldach ausbilden.

Vor allem der Fließweg im Norden zwischen Wehrstraße und Waldach sollte bei der Entwicklung des Bebauungsplans berücksichtigt und freigehalten werden, um negative Änderungen für angrenzende Grundstücke auszuschließen. Bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis gelangen hier in der Spitze rund $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ zur Waldach. Der größere Anteil mit ca. $1 \text{ m}^3/\text{s}$ fließt dabei südlich des Feuerwehrgebäudes über das überplante Flurstück. Hier ist ein ausreichend leistungsfähiger Fließweg freizuhalten, um einen Rückstau und damit eine Verschlechterung zu vermeiden.

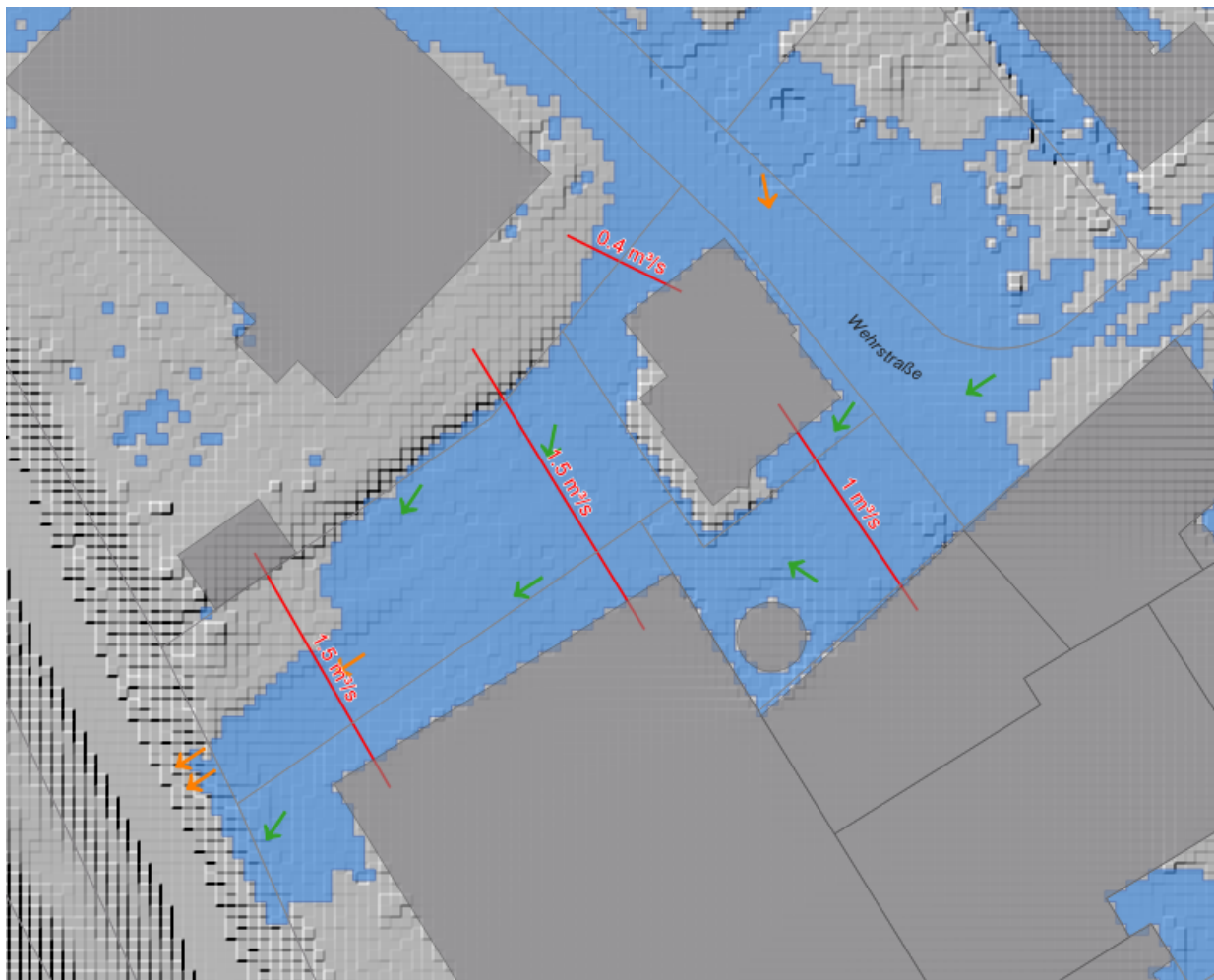


Abbildung 6: Fließwege und Abflussprofile am Feuerwehrhaus beim außergewöhnlichen Starkregenszenario

4 Planung

Im Folgenden werden vier mögliche Konzeptionen zur Aufwertung der Waldach auf ca. 200 m Länge in Haiterbach-Oberschwandorf vorgestellt. In den Planungsvarianten 1, 2 und 4 ist zudem ein ergänzender Hochwasserschutz für das Baugebiet „Mühlwiesen-Gehren“ notwendig, um das Gebiet vor Überflutungen bis zu einem 100-jährlichen Hochwasserabfluss zu schützen. Eine detaillierte Betrachtung eines Ausgleichs von Retentionsvolumina oder Dimensionierung der einzelnen Bauwerke und Maßnahmen ist im Zuge dieser konzeptionellen Betrachtung nicht vorgesehen.

4.1 Planungsvariante 1

In der Planungsvariante 1 ist eine Gewässeraufweitung durch Abgrabungen am rechten Ufer der Waldach auf etwa 170 m Länge oberhalb der Brücke „Kopfstraße“ geplant (siehe Abbildung 7 bzw. Plan Nr. 2.1). Hierzu wird die Böschungsoberkante ca. 5 m nach hinten verlegt und der Bermenbereich direkt am Gewässer deutlich abgeflacht. Da das rechte Ufer jedoch steil ansteigt, ist zudem eine Abfangung der rechten Böschung notwendig. Durch die rechtsseitige Aufweitung kann eine leichte Wasserspiegelabsenkung auf etwa 0,2 m gegenüber der Bestandssituation erzielt werden (siehe Längsschnitt in Abbildung 10 bzw. Anhang 1).

Die linke Böschung wird inklusive des dortigen Bewuchses erhalten. Lediglich am Böschungsfuß soll lokal die Fußpunktsicherung entfernt und der Gewässerrandstreifen auf 5 m-Breite entsiegelt und von Bebauung freigehalten werden. Um Ausuferungen bei einem HQ₁₀₀ zu unterbinden, ist ein ergänzender Hochwasserschutz am linken Ufer im Anschluss an den Gewässerrandstreifen notwendig. Dies kann entweder über die Anhebung des Geländes oder Linien-schutzmaßnahmen erfolgen. Es sollten jedoch immer die Binnenentwässerung des Baugebiets und die Hauptfließwege des Oberflächenwassers aus Richtung der Wehrstraße und der Haupt- bzw. Kopfstraße beachtet werden.

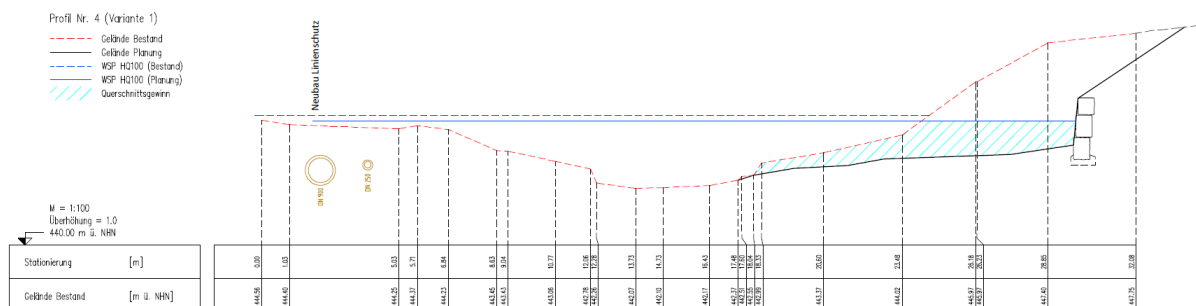


Abbildung 7: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 1)

Parallel zur Brücke wird zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Anschluss an die rechtsseitige Aufweitung ein Entlastungsgerinne mit einem Durchlass errichtet, welches bei Hochwasserabflüssen beaufschlagt wird (siehe Abbildung 8 bzw. Plan Nr. 2.2). Dadurch kann der Wasserspiegel am eingestauten Brückenbauwerk um mehr als 0,5 m gesenkt werden (siehe Abbildung 10 bzw. Anhang 1).

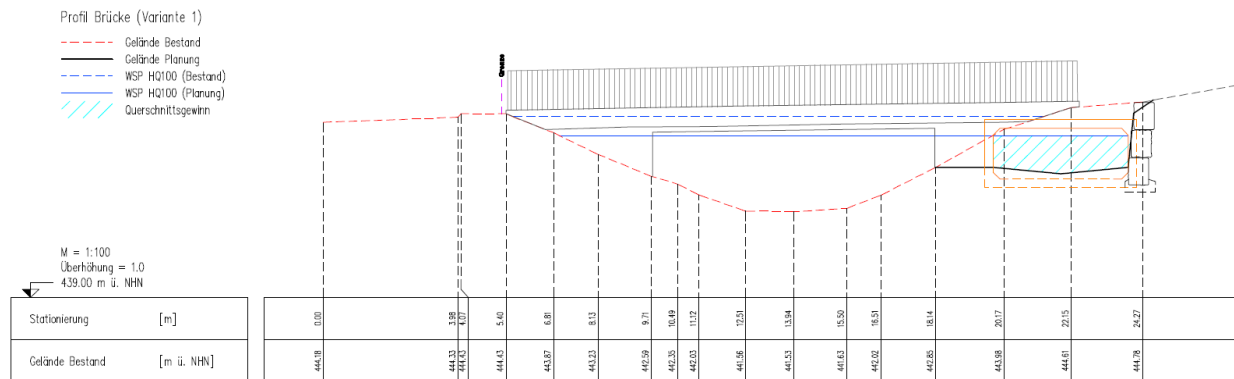


Abbildung 8: Regelprofil der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 1)

Der Absturz im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ soll rückgebaut und eine durchgängige Gewässersohle hergestellt werden (siehe Abbildung 13 bzw. Plan Nr. 2.3). Durch die Sohlanpassung kommt es ebenfalls zu einer Wasserspiegelabsenkung um ca. 0,2 m (siehe Abbildung 10 bzw. Anhang 1). Die Flutmulde mündet unterhalb des Absturzes wieder in die Waldach.

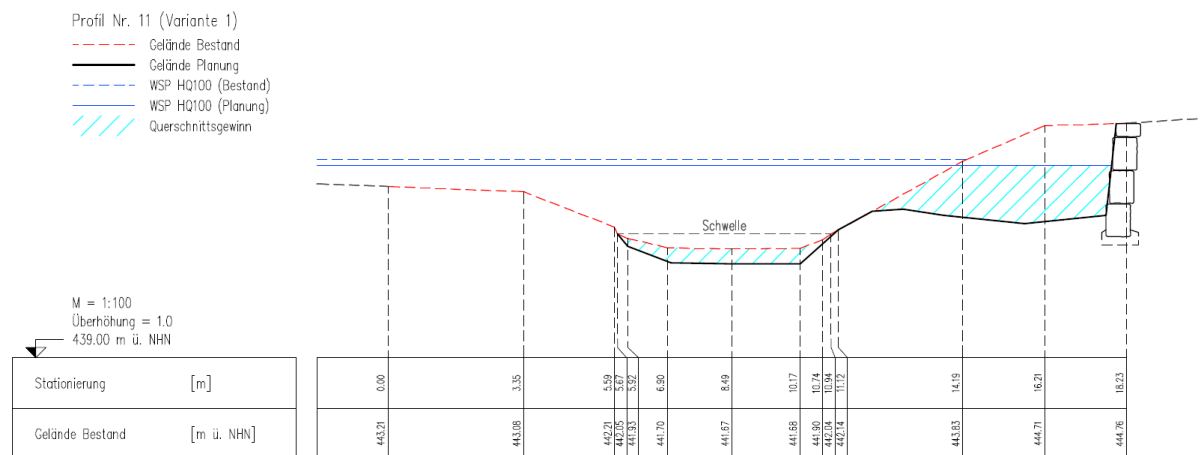


Abbildung 9: Regelprofil der Sohlانpassung im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 1)

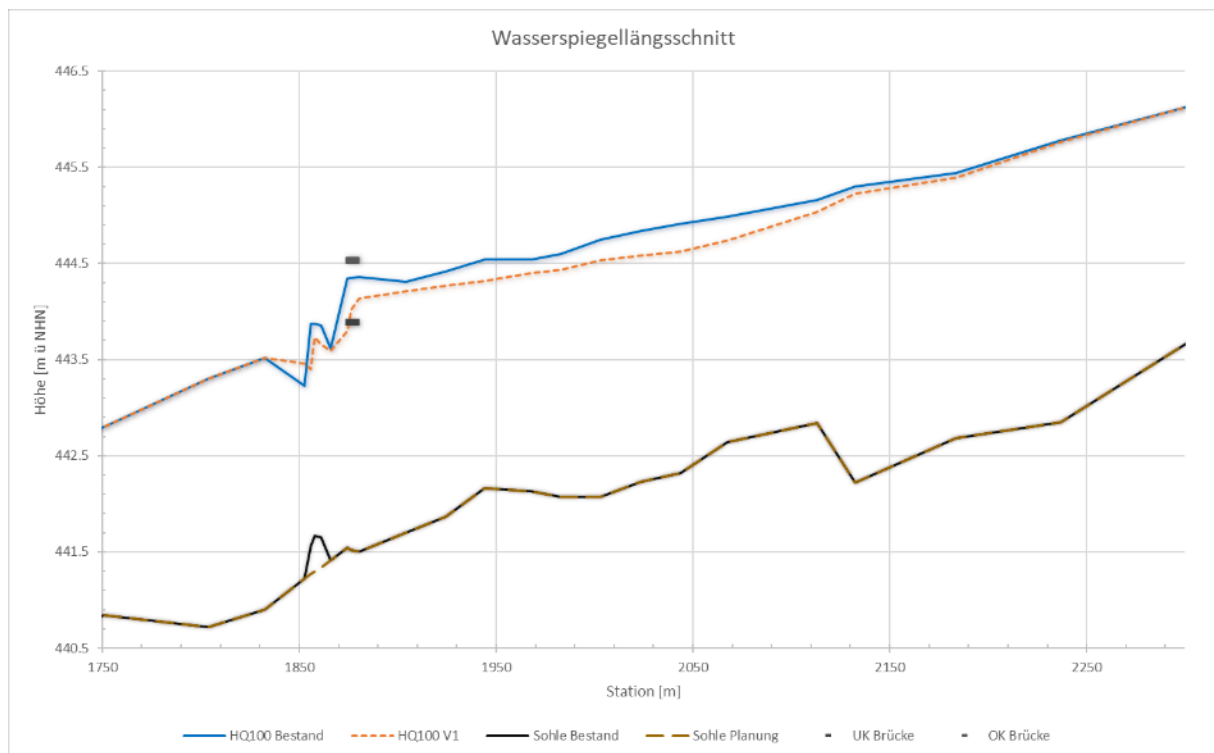


Abbildung 10: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 1

Selbst bei erhöhten Abflüssen wie einem HQ_{extrem} treten trotz der Unterbindung der Vorlandabflüsse keine signifikanten Wasserspiegelerhöhungen im Vergleich zur Bestandssituation auf.

Eine Übersicht der geplanten Maßnahmen der ersten Variante findet sich im Lageplan Variante 1+2 (siehe Plan Nr. 1.1).

4.2 Planungsvariante 2

In der zweiten Planungsvariante wird ergänzend zu der Aufweitung des rechten Ufers (siehe Planungsvariante 1) auch das linke Ufer abgeflacht, um die laterale Konnektivität zu erhöhen (siehe Abbildung 11 bzw. Plan Nr. 2.1). Dabei wird wie auf der rechten Seite die Böschungsoberkante ca. 5 m nach hinten verlegt. Lokal ist eine Anpassung dieser Uferlinie notwendig, um die Schächte der parallel zur Waldach verlaufenden Kanäle einzubinden.

Um Ausuferungen bei einem HQ₁₀₀ zu unterbinden, muss auch in dieser Variante ein ergänzender Hochwasserschutz am linken Ufer errichtet werden. Dies kann entweder über die Anhebung des Geländes oder Linienschutzmaßnahmen erfolgen. Es sollten jedoch immer die Binnenentwässerung des Baugebiets und die Hauptfließwege des Oberflächenwassers aus Richtung der Wehrstraße und der Haupt- bzw. Kapfstraße beachtet werden. Durch die beidseitige Aufweitung

kann eine leichte Wasserspiegelabsenkung auf etwa 0,2 m gegenüber der Bestandssituation erzielt werden (siehe Wasserspiegellängsschnitt in Abbildung 14 bzw. Anhang 1). Die Wasserspiegeländerung unterscheidet sich damit nur unwesentlich von der Wasserspiegelsenkung in Variante 1

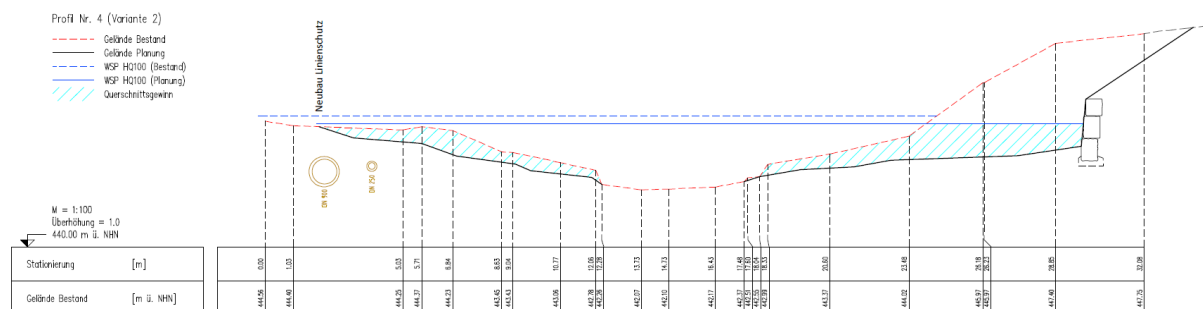


Abbildung 11: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 2)

Wie in Variante 1 wird parallel zur Brücke im Anschluss an die rechtsseitige Aufweitung eine Flutmulde mit einem Durchlass hergestellt, welche bei Hochwasserabflüssen beaufschlagt wird (siehe Abbildung 12 bzw. Plan Nr. 2.2). Die Aufweitung am linken Ufer endet bereits oberhalb der Brücke „Kopfstraße“. So kann der Wasserspiegel am eingestauten Brückenbauwerk um mehr als 0,5 m gesenkt werden (siehe Abbildung 14 bzw. Anhang 1).

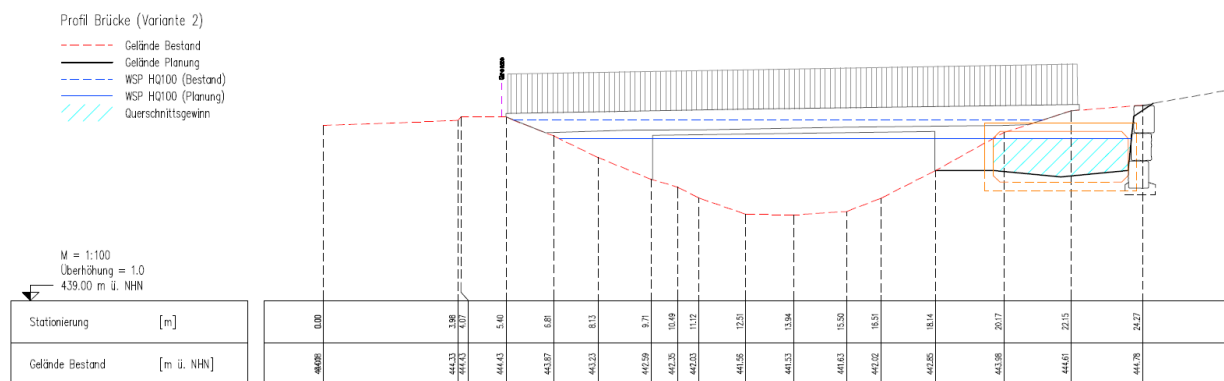


Abbildung 12: Regelprofil der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 2)

Der Absturz im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ soll rückgebaut und eine naturnahe Gewässersohle hergestellt werden. Durch die Herstellung eines durchgehenden Sohlgefälles kommt es ebenfalls zu einer Wasserspiegelabsenkung um ca. 0,2 m (siehe Abbildung 14 bzw. Anhang 1). Die Flutmulde mündet unterhalb des Absturzes wieder in die Waldach. Ergänzend wird das linke Ufer wie oberhalb der Brücke auf 25 m Länge für eine möglichst naturnahe Gestaltung abgeflacht (siehe Abbildung 13 bzw. Plan Nr. 2.3).

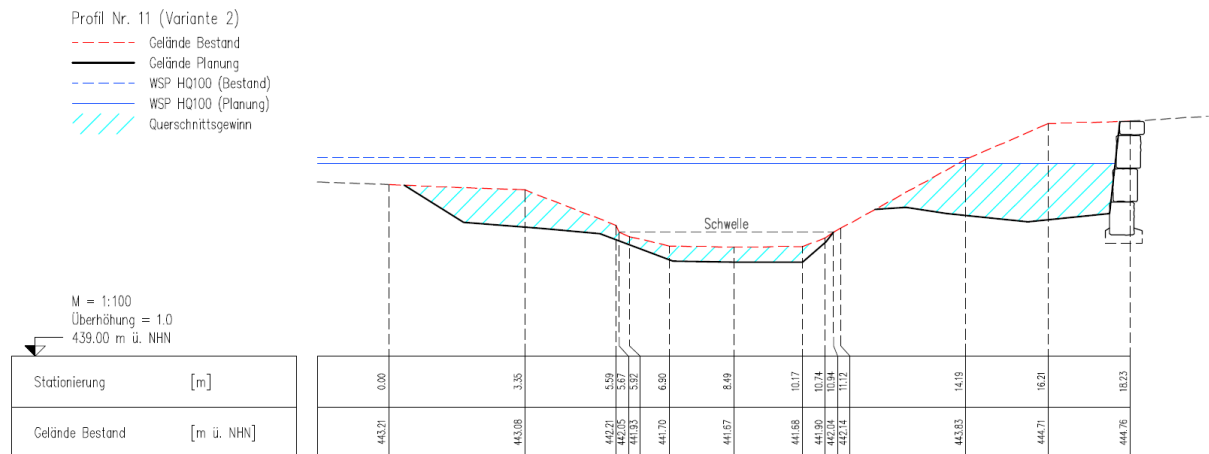


Abbildung 13: Regelprofil der Sohlanpassung im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 2)

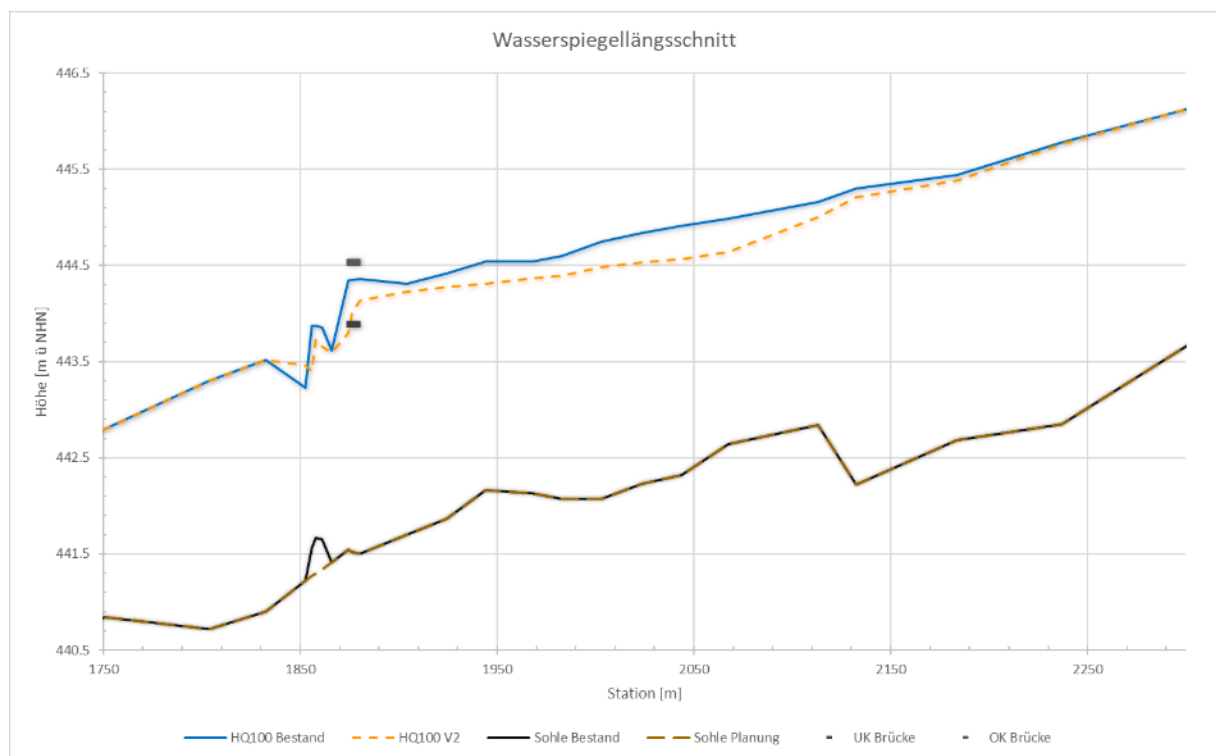


Abbildung 14: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 2

Selbst bei erhöhten Abflüssen wie einem HQ_{extrem} treten trotz der Unterbindung der Vorlandabflüsse keine signifikanten Wasserspiegelerhöhungen im Vergleich zur Bestandsituation auf.

Eine Übersicht der geplanten Maßnahmen der Planungsvariante 2 findet sich im Lageplan Variante 1+2 (siehe Plan Nr. 1.1).

4.3 Planungsvariante 3

Wie in Variante 2 wird die Waldach im Oberwasser der Brücke „Kopfstraße“ auf der gesamten Länge beidseitig aufgeweitet, indem die Böschungsoberkante um etwa 5 m von der Waldach weg versetzt wird (siehe Abbildung 15 bzw. Plan Nr. 2.1). Jedoch wird diese Aufweitung durchgehend bis ins Unterwasser des Absturzes fortgeführt. Dadurch ist zum einen der Neubau der Brücke „Kopfstraße“ notwendig (siehe Abbildung 16 bzw. Plan Nr. 2.2). Zum anderen wird der Fließquerschnitt durch die flacheren Böschungen und das angepasste Brückenbauwerk soweit erhöht, dass es im Bereich des Baugebiets „Mühlwiesen-Gehren“ bis zu einem HQ₁₀₀ nicht mehr zu Ausuferungen kommt. Der Wasserspiegel eines 100-jährlichen Hochwasserabflusses sinkt dabei um ca. 0,4 m, im Bereich des Brückenneubaus sogar um etwa 0,7 m unter den Bestandswasserspiegel (siehe Längsschnitt in Abbildung 18 bzw. Anhang 1).

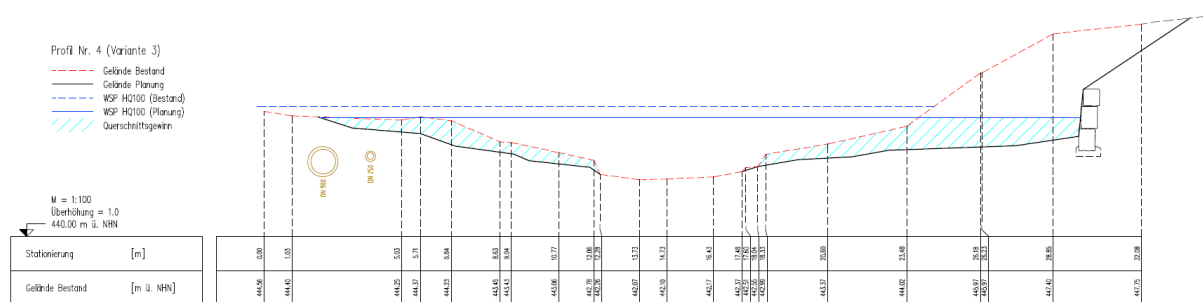


Abbildung 15: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 3)

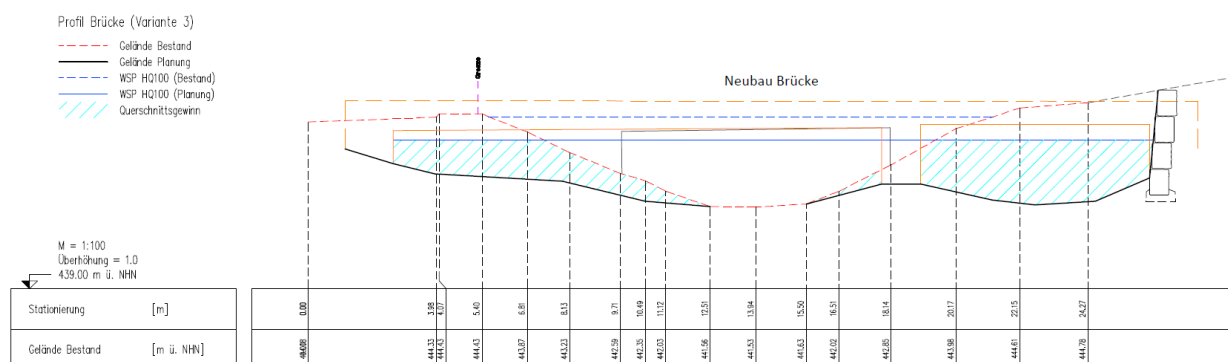


Abbildung 16: Regelprofil der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 3)

Der Absturz im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ soll auch in dieser Variante rückgebaut und eine durchgängige Gewässersohle hergestellt werden (siehe Abbildung 17 bzw. Plan Nr. 2.3). Dadurch kommt es im Bereich unterhalb der neuen Brücke zu einer Wasserspiegelabsenkung von ca. 0,15 m (siehe Längsschnitt in Abbildung 18 bzw. Anhang 1).

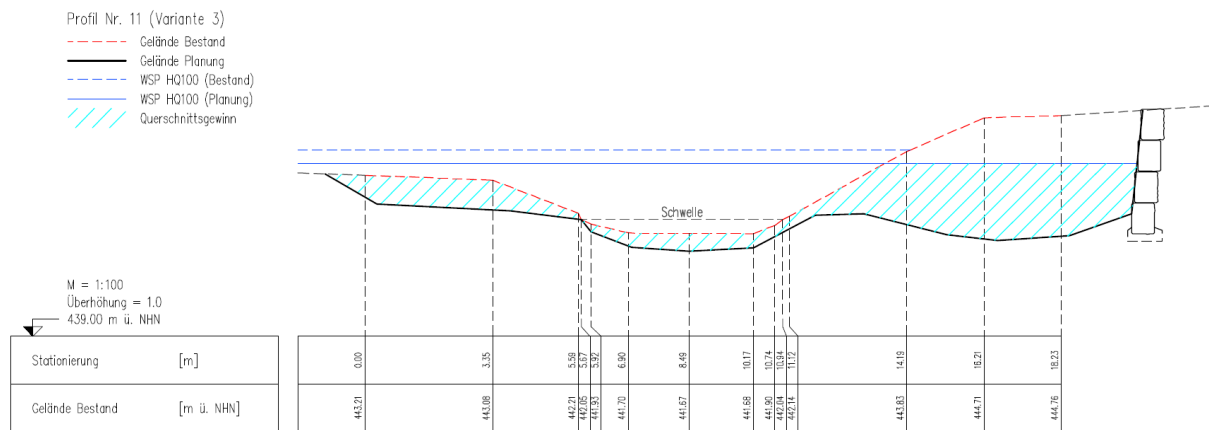


Abbildung 17: Regelprofil der Sohanpassung im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 3)

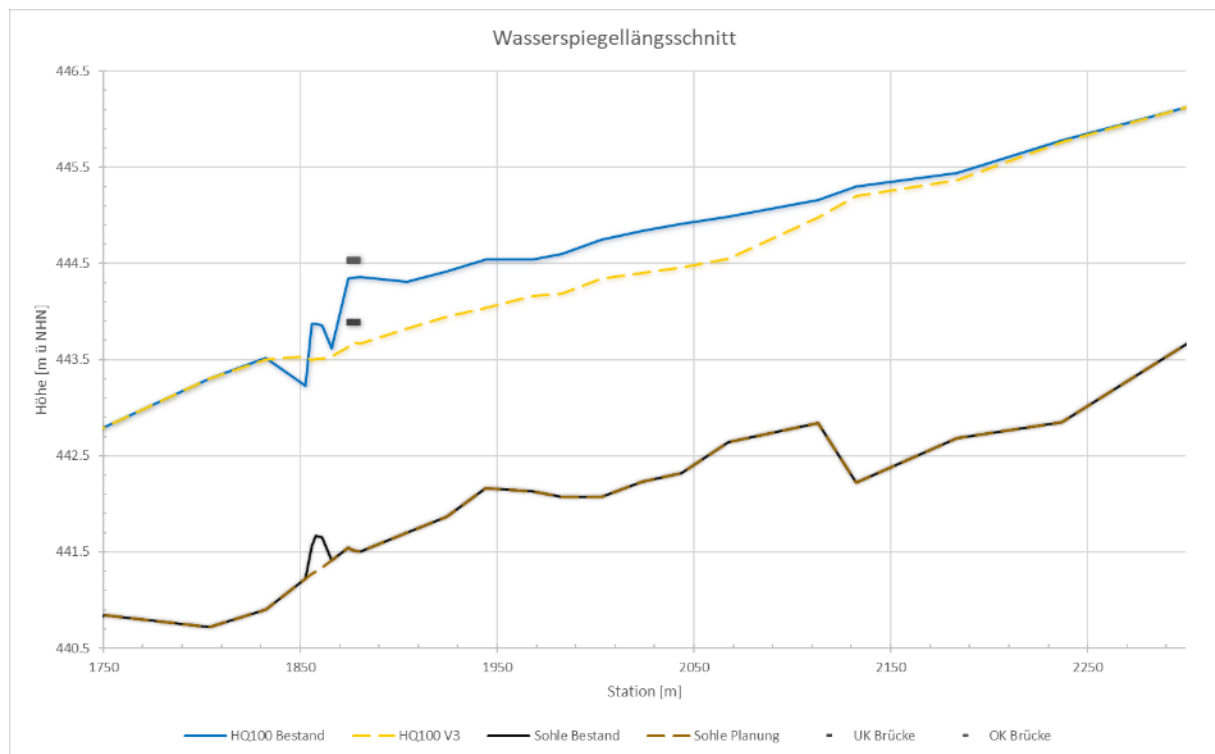


Abbildung 18: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 3

Selbst bei erhöhten Abflüssen wie einem HQ_{extrem} sind trotz der Unterbindung der Vorlandabflüsse Wasserspiegelabsenkungen im Vergleich zur Bestandssituation auf der gesamten Planungsstrecke zu erwarten.

Eine Übersicht der geplanten Maßnahmen von Planungsvariante 3 findet sich im Lageplan Variante 3 (siehe Plan Nr. 1.2).

4.4 Planungsvariante 4

In der vierten Planungsvariante wurden erste Planungen zur Umgestaltung der Gewerbebrache hydraulisch berücksichtigt (siehe Abbildung 19). Hierbei wird ähnlich der Planungsvariante 2 das linke Ufer auf etwa 150 m Länge abgeflacht, um die laterale Konnektivität zu erhöhen und den Gewässerrandstreifen zu sichern (siehe Abbildung 20 bzw. Plan Nr. 2.1). Dabei sollen die vorhandenen Großgehölze teilweise erhalten werden. Die Fußpunktsicherung an der Böschung soll zudem mindestens lokal entfernt werden, um kleinräumige eigendynamische Gewässerentwicklung zuzulassen. In diesem Böschungsbereich ist zudem ein Schotterrasenweg zu Unterhaltungszwecken entlang der Kanaltrasse geplant. Die Zuwegung erfolgt über die geplanten Stellplätze südlich der Feuerwehr.

Auch am rechten Ufer findet auf ca. 150 m Länge eine Aufweitung analog den vorherigen Planungsvarianten statt. Dabei wird die Böschungsoberkante ca. 5 m nach hinten verlegt. Zudem wird die Gewässersohle auf etwa 170 m Länge im Zuge des Rückbaus des Absturzes unterhalb der Brücke „Kapfstraße“ angepasst (siehe Abbildung 23) und mit einer Niedrigwasserrinne umgestaltet.

Um Ausuferungen bei einem HQ_{100} zu unterbinden, muss auch in dieser Variante ein ergänzender Hochwasserschutz am linken Ufer errichtet werden. Dies soll über die Anhebung des Geländes über einen Wasserspiegel HQ_{extrem} erfolgen. Es sollten jedoch immer die Binnenentwässerung des Baugebiets und die Hauptfließwege des Oberflächenwassers aus Richtung der Wehrstraße und der Haupt- bzw. Kapfstraße beachtet werden. Hierzu ist eine Mulde von etwa 11 m Breite entlang der Flurstücksgrenze 1783/1 und 1815 vorgesehen (siehe Abbildung 19). Bei einem durchschnittlichen Gefälle von etwa 8 ‰ stellt sich hier eine Fließtiefe von etwa 0,15-0,2 m bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis ein. Bei der Ausgestaltung der Flutmulde im Bereich des Feuerwehrgebäudes sollte darauf geachtet werden, dass der größere Abflussanteil südlich des Gebäudes abfließt. Deshalb wird östlich des Feuerwehrgebäudes eine Flutmulde von 6 m Breite und westlich der Feuerwehr von 3 m zur Abführung der Oberflächenabflüsse von der Wehrstraße freigehalten. Die bestehende Breite des Fließwegs zur Waldach an seiner engsten Stelle zwischen Feuerwehrgebäude und der Halle wird dabei beibehalten und nicht verringert.

Durch die beidseitige Gewässeraufweitung kommt es bei einem 100-jährlichen Hochwasserabfluss zur lokalen Wasserspiegeländerung von etwa -0,25 bis 0,07 m gegenüber der Bestandsituation (siehe Wasserspiegellängsschnitt in Abbildung 23 bzw. Anhang 1). Zu einer Verschlechterung der Hochwassersituation für Ober- und Unterliegern kommt es dadurch nicht.

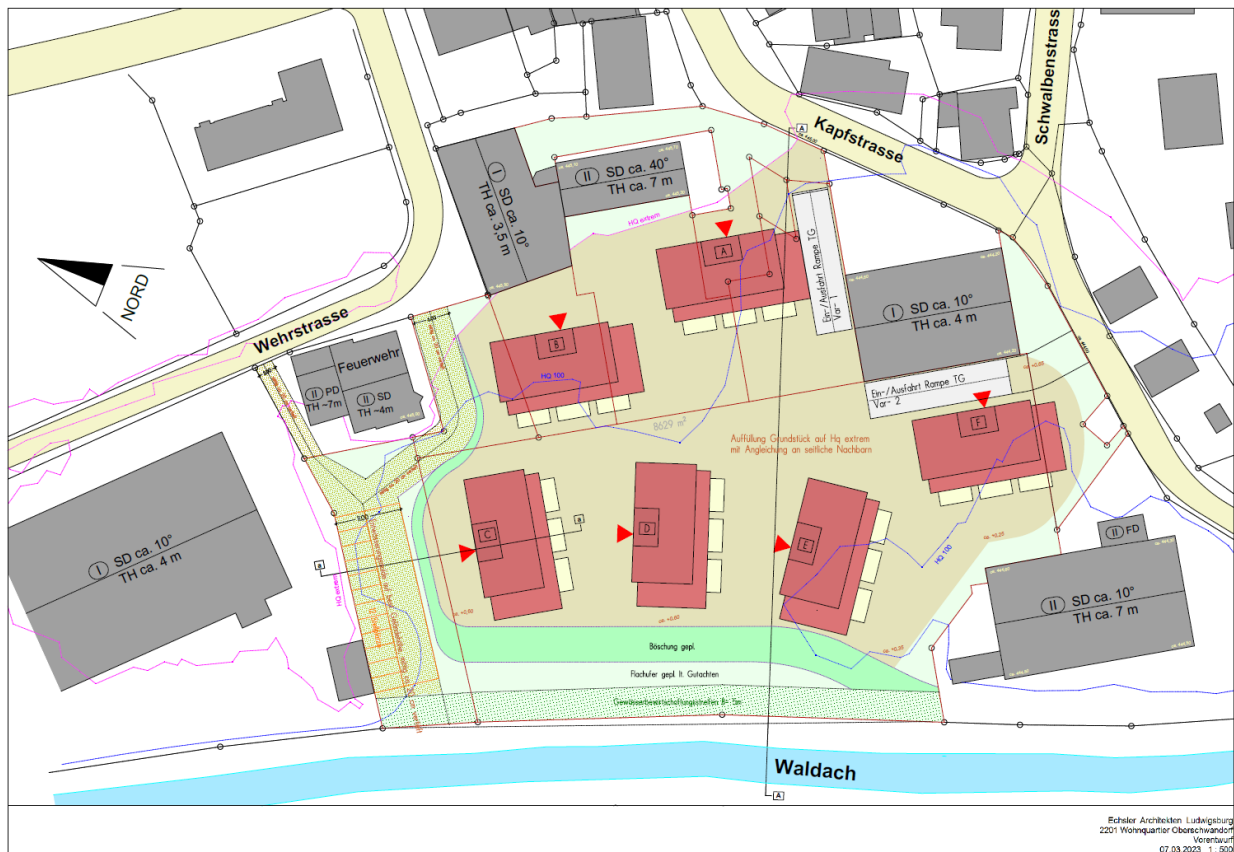


Abbildung 19: Vorschlag zur Geländemodellierung Wohnquartier Oberschwandorf von Echsler Architekten (Stand 07.03.2023)

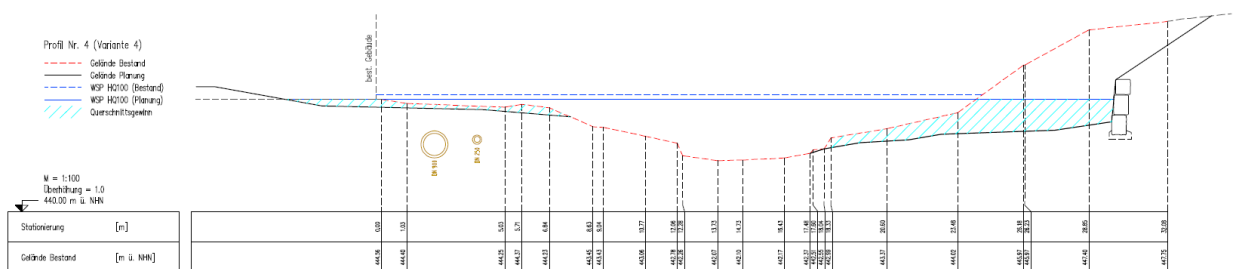


Abbildung 20: Regelprofil der Gewässeraufweitung im Oberwasser der Brücke „Kapfstraße“ (Planungsvariante 4)

Die Anströmung der Brücke Kapfstraße soll optimiert werden. Dazu ist die beidseitige Errichtung von Blocksteinmauern auf etwa 30 m Länge im Oberwasser der Brücke geplant, die trichterförmig auf die Brückenwiderlager zulaufen (siehe Abbildung 21 bzw. Plan Nr. 2.2). Des Weiteren sollte im Oberwasser der Brücke an der Bauwerksunterkante ein Stahlblech angebracht werden, um die Verklausungsgefährdung zu minimieren. Durch diese Maßnahmen kann der Wasserspiegel im Oberwasser der Brücke im Optimalfall um bis zu 0,5 m abgesenkt und der Einstau der Brücke verringert werden (siehe Abbildung 23 bzw. Anhang 1).

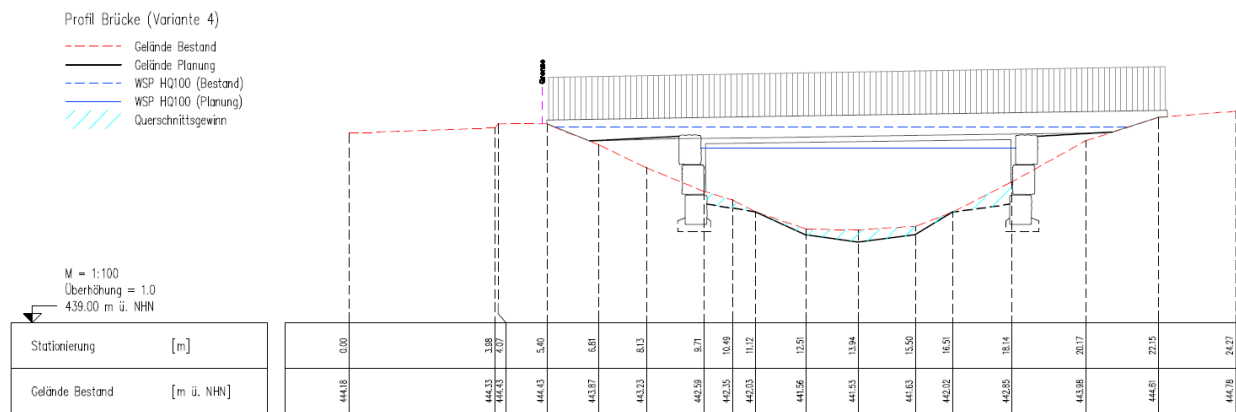


Abbildung 21: Regelprofil der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 4)

Der Absturz im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ wird rückgebaut und eine naturnahe Gewässersohle hergestellt (siehe Abbildung 22 bzw. Plan Nr. 2.3). Auch hier wird das Ufer im Bereich des Gewässerrandstreifens beidseitig abgeflacht, um die laterale Konnektivität zum Umland zu verbessern. Durch die Herstellung eines durchgehenden Sohlgefälles kommt es ebenfalls zu einer Wasserspiegelabsenkung von ca. 0,2 m (siehe Abbildung 23 bzw. Anhang 1).

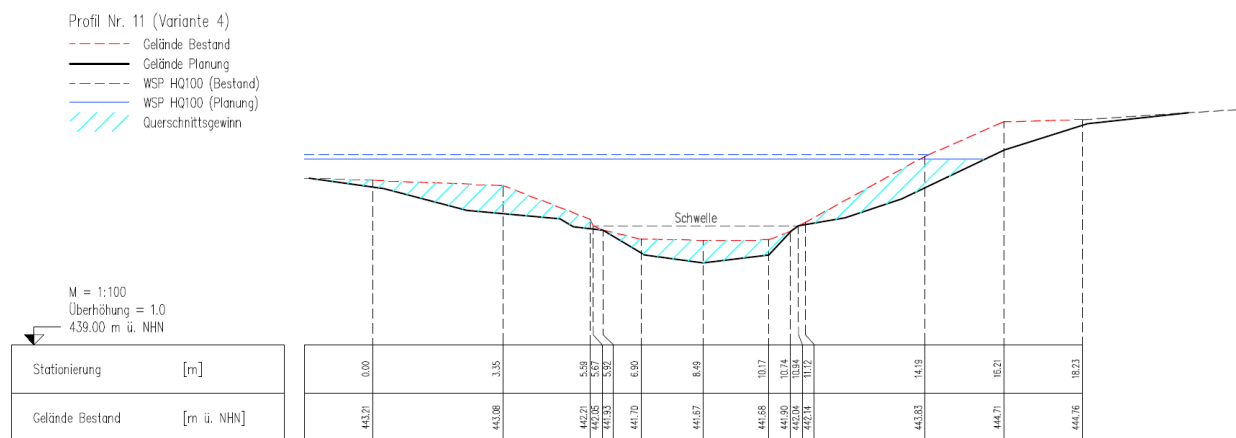


Abbildung 22: Regelprofil der Sohlanpassung im Unterwasser der Brücke „Kopfstraße“ (Planungsvariante 4)

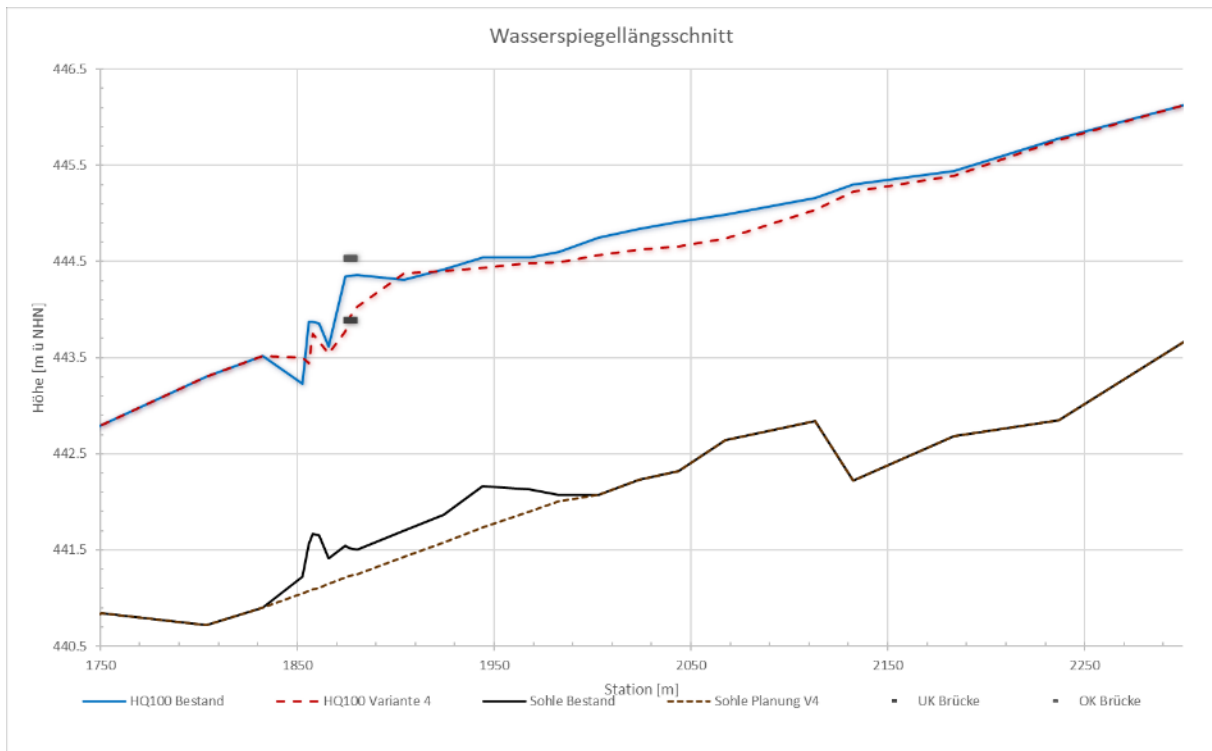


Abbildung 23: Wasserspiegellängsschnitt Vergleich HQ₁₀₀ Bestandswasserspiegel und Planungsvariante 4

Selbst bei erhöhten Abflüssen wie einem HQ_{extrem} treten trotz der Unterbindung der Vorlandabflüsse keine signifikanten Wasserspiegelerhöhungen im Vergleich zur Bestandssituation auf.

Eine Übersicht der geplanten Maßnahmen der vierten Variante findet sich im Lageplan Variante 4 (siehe Plan Nr. 1.3).

5 Zusammenfassung und Empfehlungen

Es wurden die Überflutungssituation ausgehend vom Flusshochwasser der Waldach sowie vom Starkregen bei einem außergewöhnlichen Ereignis für den Bereich des Bebauungsplans „Mühlwiesen-Gehren“ kurz dargestellt. Im Anschluss erfolgte die Skizzierung von vier Möglichkeiten, die Waldach aufzuwerten und zugleich das Überflutungsrisiko auf der Gewerbebrache „Mühlwiesen-Gehren“ zu minimieren. Der Fokus lag hierbei vor allem auf einer Aufweitung des Gewässerquerschnitts durch eine Abflachung der Uferbereiche und tlw. Entsiegelung bzw. Sicherung des Gewässerrandstreifens für die Entwicklung eines naturnahen Ufers.

In der ersten Planungsvariante wurde das rechte Waldachufer auf Höhe der Gewerbebrache bis zur Brücke „Kopfstraße“ aufgeweitet und abgeflacht. Auf Höhe der Brücke ist eine Flutmulde vorgesehen und der Absturz unterhalb der Brücke wird rückgebaut. Dadurch kann eine leichte Wasserspiegelabsenkung erreicht werden. Jedoch bedarf es eines ergänzenden Hochwasserschutzes, um die geplante Bebauung auf der Gewerbebrache zu schützen.

Bei der zweiten Variante wird im Vergleich zu Planungsvariante 1 das linke Ufer ebenfalls in die naturnahe Umgestaltung mit einbezogen und abgeflacht. Zudem wird hier ebenfalls eine Flutmulde rechts der Brücke „Kopfstraße“ angelegt und der Absturz im Unterwasser der Brücke zurückgebaut. Die Wasserspiegelabsenkung ist dabei nur geringfügig größer als in Variante 1, sodass hier ebenfalls ein ergänzender Hochwasserschutz zur schadlosen Ableitung eines HQ_{100} notwendig ist.

In Planungsvariante 3 werden ebenfalls beide Gewässerseiten aufgeweitet. Jedoch erfolgt die Aufweitung durchgehend auf der gesamten Strecke, sodass ein Brückenneubau an der Kopfstraße erforderlich ist. Auch in dieser Variante soll im Zuge der Maßnahme der Absturz abgerissen und die Waldach mit einer durchgängigen Gewässersohle hergestellt werden. Dadurch, dass die hydraulische Engstelle in dieser Variante entfernt wird, können Ausuferungen im Bereich der Gewerbebrache bis zu einem HQ_{100} unterbunden und bis zu rund dreimal mehr zusätzlicher Fließquerschnitt als in Variante 1 erschlossen werden.

Bei der vierten Planungsvariante erfolgt ebenfalls eine beidseitige Aufweitung der Ufer in der Planungsstrecke. Jedoch ist anstatt einer Flutmulde eine Optimierung der Anströmung der Brücke „Kopfstraße“ geplant, sodass es direkt oberhalb der Brücke zu einer Verengung des Fließquerschnitts kommt. Zudem erfolgt die Sohlanpassung durch den Rückbau des Absturzes bis etwa 130 m ins Oberwasser der Brücke. Dadurch können die Wasserspiegel jedoch nicht soweit abgesenkt werden, wie in den anderen Planungsvarianten und es ist ein ergänzender Hochwasserschutz entlang des überplanten Bereichs „Mühlwiesen-Gehren“ notwendig.

Je nach Zustand der Brücke Kapfstraße wird die Planungsvariante 3 bzw. 4 empfohlen: Bedarf die Brücke „Kapfstraße“ in naher Zukunft einer Sanierung sollte die Aufweitung und Herstellung einer naturnahen Böschung auf der gesamten Planungsstrecke angestrebt werden (Variante 3), da durch einen Neubau das Risiko am Brückenbauwerk und damit auch für die angrenzende Bebauung deutlich verringert werden kann. Auch eine mögliche Förderfähigkeit der Maßnahme sollte frühzeitig mit der Förderbehörde diskutiert werden.

Ist eine Erneuerung der Brücke auf einen längeren Zeitraum nicht absehbar bzw. notwendig, ist die Optimierung der Brücke durch eine verbesserte Anströmung zu prüfen (Variante 4). Hierbei bleibt am Bauwerk vor allem bei mitgeführtem Treibgut ein deutlich höheres Restrisiko bestehen als bei der Planungsvariante 3.

Bei Umsetzung einer Aufweitung des Waldachabschnitts auf Höhe des Baugebiets „Mühlwiesen-Gehren“ in Haiterbach-Oberschwandorf wird eine anlassbezogene Fortschreibung der HWGK empfohlen, um die Veränderung der festgesetzten Überschwemmungsgebiete, in welchen Bauverbot besteht, darzustellen. In wie weit ein ergänzendes Verfahren nach § 78 WHG bei Erschließung der Gewerbebrache notwendig ist, ist mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen. Für die Bilanzierung eines eventuell auszugleichenden Retentionsvolumens sind zuvor genauere Planungen bezüglich der geplanten Erschließung des Baugebiets als auch der Gewässeraufweitung nötig. Jedoch gilt zu beachten, dass nicht nur das verdrängte Volumen im Bereich einer eventuellen Aufschüttung auszugleichen ist, sondern auch die Überflutungsflächen im Bereich der Kapfstraße, die durch den Hochwasserschutz verhindert werden.

Bei der Herstellung des Hochwasserschutzes an Gewässern muss auch immer die Binnenentwässerung beachtet werden. Um die dem Gewässer zufließende Oberflächenabflüsse vor allem bei Starkregenereignissen ohne nachteilige Veränderung für Anlieger abzuleiten, ist die Herstellung des Hochwasserschutzes für das geplante Baugebiet durch partielle Geländeanhebungen geplant. Die im Starkregenrisikomanagement der Stadt Haiterbach ermittelten Hauptfließwege werden freigehalten und als Flutmulde mit durchgehendem Gefälle zwischen Wehrstraße und Waldach gestaltet. Dadurch ist bei Starkregenereignissen keine Verschlechterung der Situation durch das geplante Baugebiet sowie die Hochwasserschutzmaßnahmen zu erwarten. Dies gilt für alle vorgestellten Planungsvarianten.

6 Quellenverzeichnis

Echsler Architekten. (06. 12 2022). 2201 Wohnquartier Oberschwandorf - Vorschlag Auffüllung Gelände bis Hqextrem + Retension + Mulde + Bewirtschaftung. Ludwigsburg.

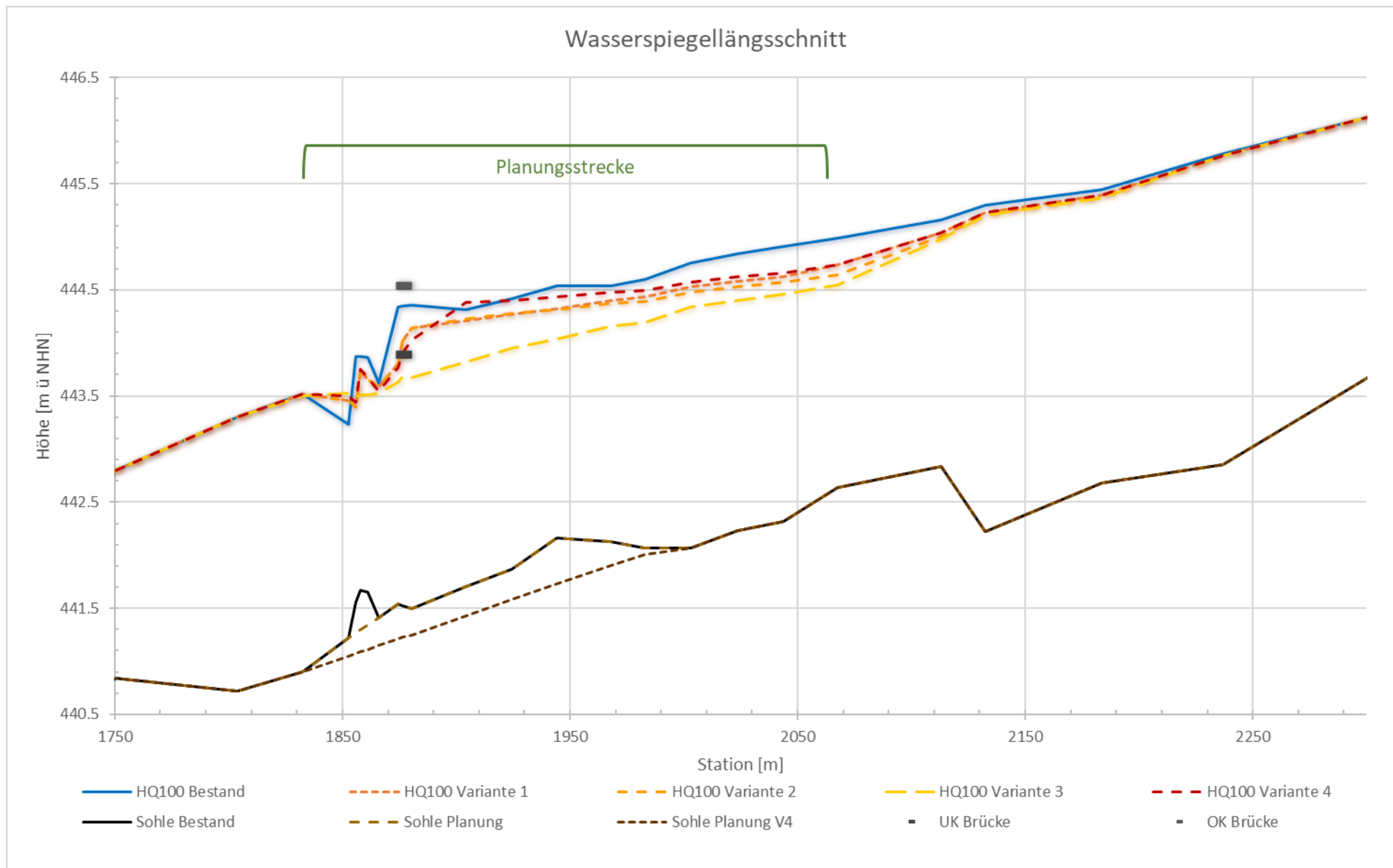
Echsler Architekten. (07. 03 2023). 2201 Wohnquartier Oberschwandorf : Vorentwurf. Ludwigsburg.

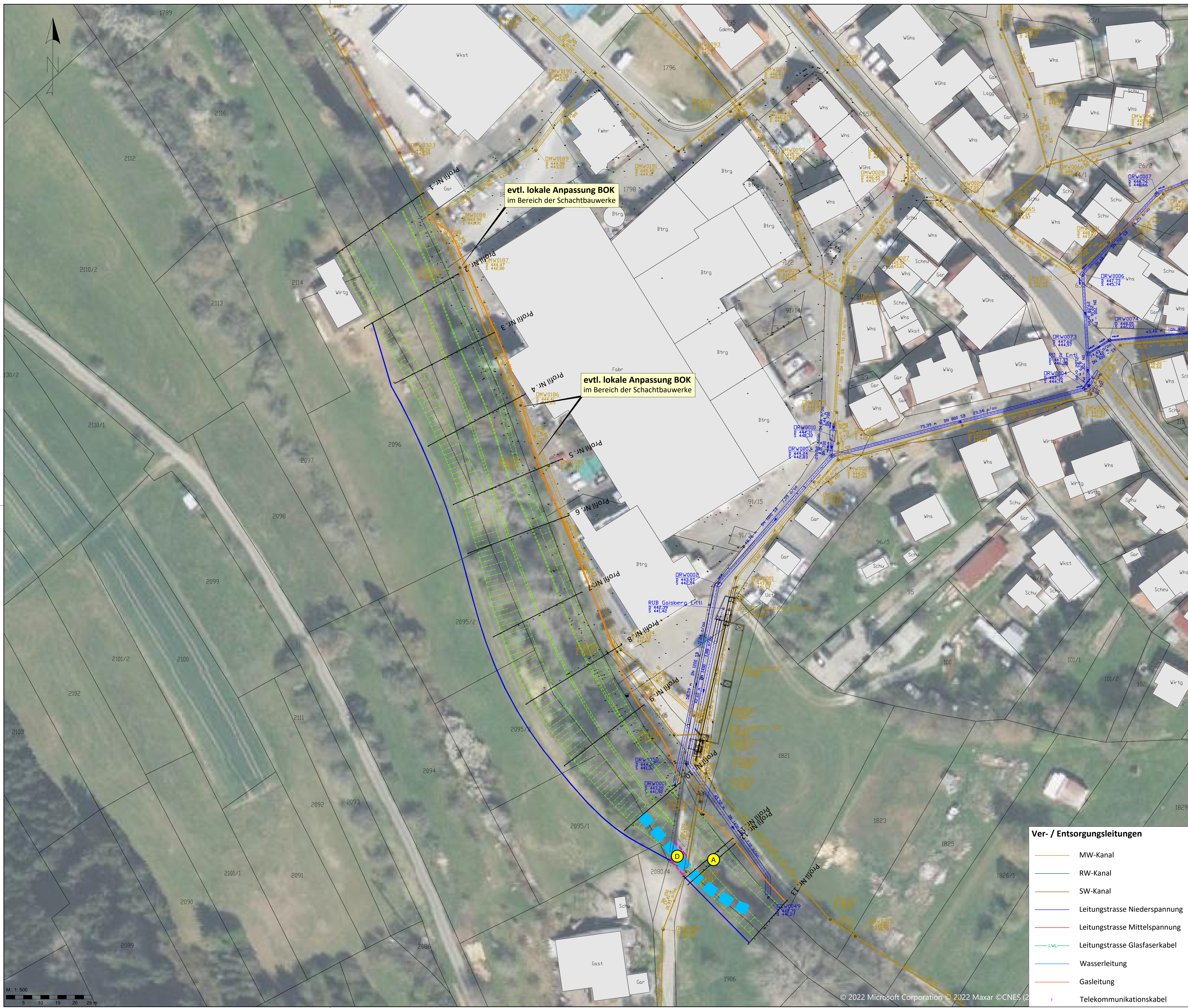
Gauss Ingenieurtechnik. (07. 06 2021). Mühlwiesen- Gehren 9. Änderung : Abgrenzungsplan. *Stadt Haiterbach*. Rottenburg.

LUBW. (08 2022). *Kartenviewer LUBW*. Abgerufen am 22. August 2022 von <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

Thal, W. (02/03 2022). Bestandsplan. *Vermessung*. GEO Ingenieurbüro.

WALD + CORBE Beratende Ingenieure. (2014). *Hydraulische Berechnungen an Fließgewässern im TBG 441 "Nagold" zur Erstellung der Hochwassergefahrenkarten - Erläuterungsbericht*. Hügelsheim.





- Zeichenerklärung**
- Bestand Gewässer / Böschungen
 - Planung Aufweitung / BOK rechts (Variante 1+2)
 - Planung Aufweitung / BOK links (Variante 2)
 - Planung Flutmulde
 - Planung Durchlass
 - Planung Rückbau Absturz

evtl. lokale Anpassung BOK
im Bereich der Schachtbauwerke

evtl. lokale Anpassung BOK
im Bereich der Schachtbauwerke

- Ver- / Entsorgungsleitungen**
- MW-Kanal
 - RW-Kanal
 - SW-Kanal
 - Leitungstrasse Niederspannung
 - Leitungstrasse Mittelspannung
 - Leitungstrasse Glasfaserkabel
 - Wasserleitung
 - Gasleitung
 - Telekommunikationskabel

IBH Ingenieurbüro Heberle
 Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Siedlungsentswässerung
 Hauptsitz Rottenburg am Neckar
 Gartenstraße 91
 72108 Rottenburg
 Tel.: 07472 / 951 651-0
 Fax: 07472 / 951 651-8
 www.buero-heberle.de
 info@buero-heberle.de

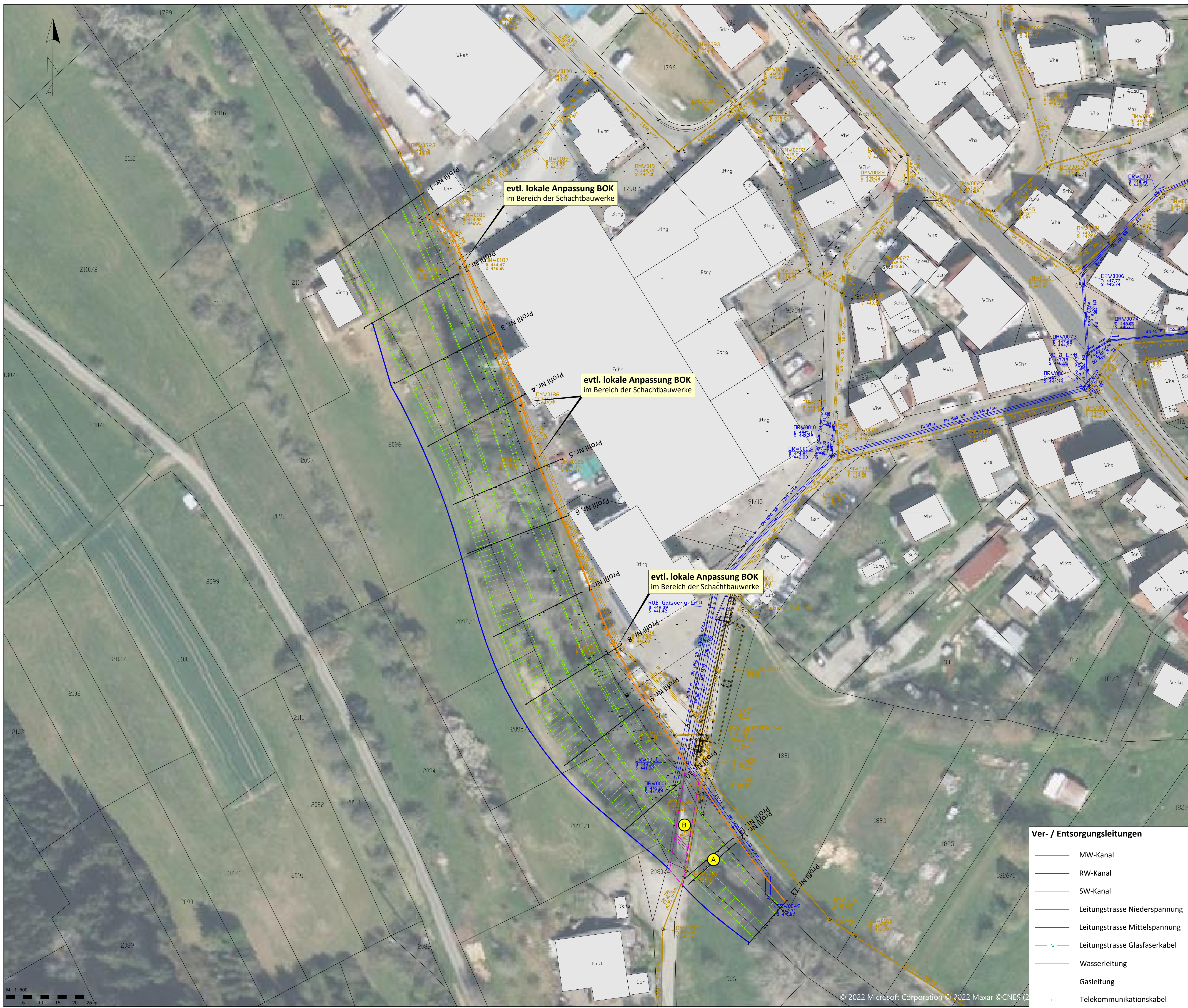
Auftraggeber	Datum	Name
	bearbeitet	Aug. 2022
	gezeichnet	Aug. 2022
	geprüft	Aug. 2022






Projekt
**Hydraulisches Gutachten an der Waldach
 im Bereich Mühlwiesen-Gehren
 in Haiterbach-Oberschwandorf**










Planinhalt
Lageplan Variante 1+2

Projektnummer	Dateiname	Format	Maßstab	Plan-Nr.
22442	22442_Lageplan_GK	900x594 mm = 0,53 m²	1: 500	1.1
Der Bauherr Haiterbach,		Der Planverfasser Rottenburg, 		

M: 1:500
 5 10 15 20 25 m




- Zeichenerklärung**
-  Bestand Gewässer / Böschungen
 -  Planung Aufweitung / BOK rechts
 -  Planung Aufweitung / BOK links
 -  Planung Brückenbauwerk
 -  Planung Rückbau Absturz

- Ver- / Entsorgungsleitungen**
-  MW-Kanal
 -  RW-Kanal
 -  SW-Kanal
 -  Leitungstrasse Niederspannung
 -  Leitungstrasse Mittelspannung
 -  Leitungstrasse Glasfaserkabel
 -  Wasserleitung
 -  Gasleitung
 -  Telekommunikationskabel

IBH Ingenieurbüro Heberle
 Hauptsitz Rottenburg am Neckar
 Gartenstraße 91
 72108 Rottenburg
 Tel.: 07472 / 951 651-0
 Fax: 07472 / 951 651-8
 www.buero-heberle.de
 info@buero-heberle.de

Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Siedlungsentswässerung

Auftraggeber	Datum	Name
	bearbeitet	Aug. 2022
	gezeichnet	Aug. 2022
	geprüft	Aug. 2022

Projekt: **Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf**

Planinhalt: **Lageplan Variante 3**

Projektnummer	Dateiname	Format	Maßstab	Plan-Nr.
22442	22442_Lageplan_GK	900x594 mm = 0,53 m²	1: 500	1.2

Der Bauherr: Haiterbach, Der Planverfasser: Rottenburg, *Ch. Müller*

Stand: 07.09.2022



- Zeichenerklärung**
- Bestand Gewässer / Böschungen
 - Planung Aufweitung / BOK rechts
 - Planung Aufweitung / BOK links
 - Planung Auffüllung Baugebiet
 - Flutmulde SRRM
 - Planung Rückbau Absturz

Auffüllung Gelände
im Bereich der gepl. Bebauung

Anpassung BOK
an best. Brückenwiderlager
mit Blocksteinen verziehen

- Ver- / Entsorgungsleitungen**
- MW-Kanal
 - RW-Kanal
 - SW-Kanal
 - Leitungstrasse Niederspannung
 - Leitungstrasse Mittelspannung
 - Leitungstrasse Glasfaserkabel
 - Wasserleitung
 - Gasleitung
 - Telekommunikationskabel

IBH Ingenieurbüro Heberle
Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Siedlungsentwässerung

Hauptsitz Rottenburg am Neckar
Gartenstraße 91
72108 Rottenburg
Tel.: 07472 / 951 651-0
Fax: 07472 / 951 651-8
www.buero-heberle.de
info@buero-heberle.de

	Auftraggeber	Datum	Name
	bearbeitet	März 2023	He/SS
	gezeichnet	März 2023	MA
	geprüft	März 2023	He

Projekt: **Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf**

Planinhalt: **Lageplan Variante 4**

Projektnummer 22442	Dateiname 22442_Lageplan_GK	Format 900x594 mm = 0,53 m ²	Maßstab 1: 500	Plan-Nr. 1.3
Der Bauherr Haiterbach,		Der Planverfasser Rottenburg, 		

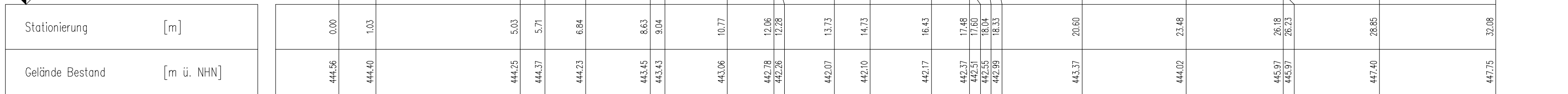
© 2022 Microsoft Corporation © 2022 Maxar © CNES (2)

Stand: 16.03.2023

Profil Nr. 4 (Variante 1)

- Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- - - WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

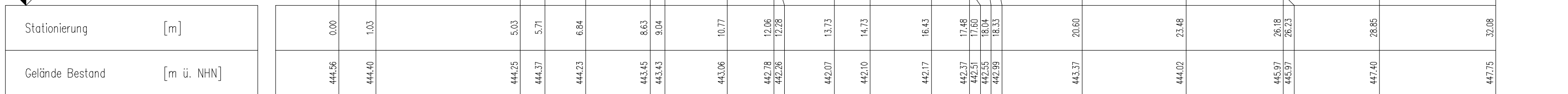
M = 1:100
Überhöhung = 1.0
440.00 m ü. NHN



Profil Nr. 4 (Variante 2)

- Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- - - WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

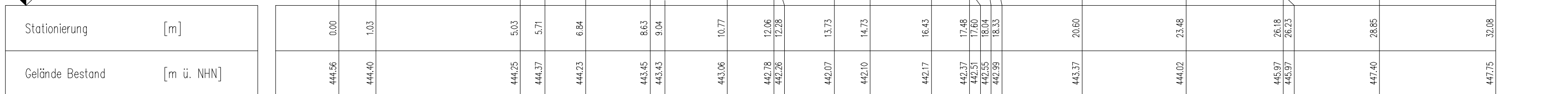
M = 1:100
Überhöhung = 1.0
440.00 m ü. NHN



Profil Nr. 4 (Variante 3)

- Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- - - WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

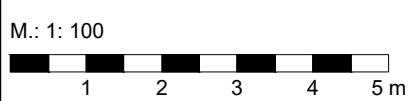
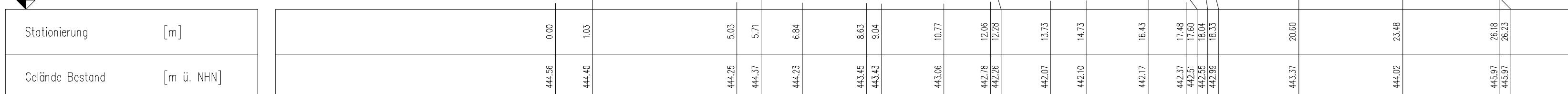
M = 1:100
Überhöhung = 1.0
440.00 m ü. NHN



Profil Nr. 4 (Variante 4)

- Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- - - WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

M = 1:100
Überhöhung = 1.0
440.00 m ü. NHN



IBH Ingenieurbüro Heberle
Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Siedlungsentwässerung

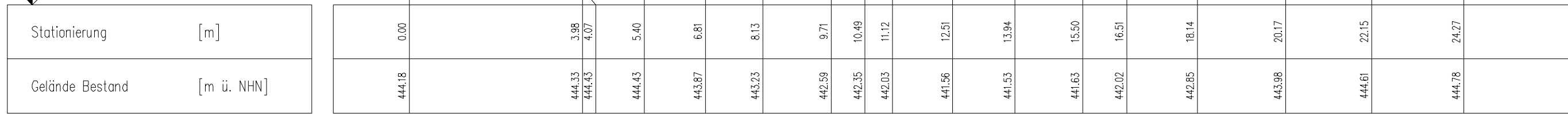
Hauptsitz Rottenburg am Neckar
Gartenstraße 91
72108 Rottenburg
Tel.: 07472 / 951 651-0
Fax: 07472 / 951 651-8
www.buero-heberle.de
info@buero-heberle.de

	Auftraggeber	Datum	Name
	bearbeitet	Dez. 2022	He/SS
	gezeichnet	Dez. 2022	MA
geprüft	Dez. 2022	He	
Projekt Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf			
Planinhalt Regelprofile Gewässeraufweitung			
Projektnummer 22442	Dateiname 22442_Profil	Format 750x594 mm = 0.45 m²	Maßstab 1: 100
Der Bauherr Haiterbach,	Der Planverfasser Rottenburg,		

Profil Brücke (Variante 1)

- - - Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

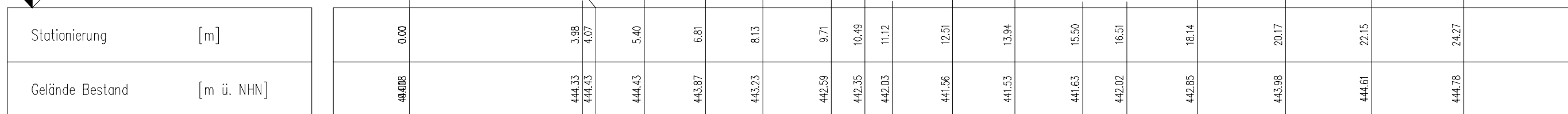
M = 1:100
Überhöhung = 1.0
439.00 m ü. NHN



Profil Brücke (Variante 2)

- - - Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

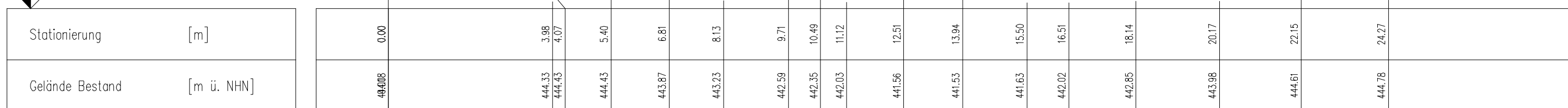
M = 1:100
Überhöhung = 1.0
439.00 m ü. NHN



Profil Brücke (Variante 3)

- - - Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

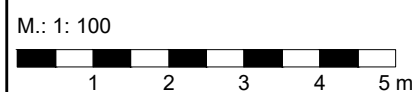
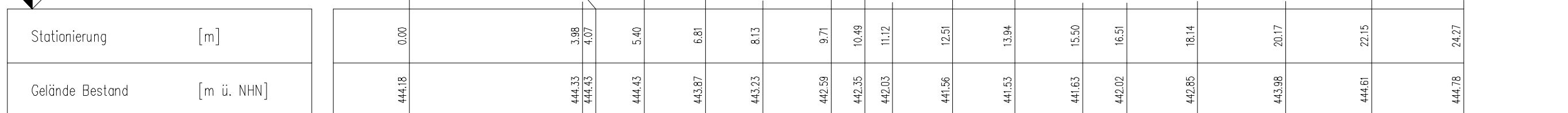
M = 1:100
Überhöhung = 1.0
439.00 m ü. NHN



Profil Brücke (Variante 4)

- - - Gelände Bestand
- Gelände Planung
- - - WSP HQ100 (Bestand)
- WSP HQ100 (Planung)
- /// Querschnittsgewinn

M = 1:100
Überhöhung = 1.0
439.00 m ü. NHN

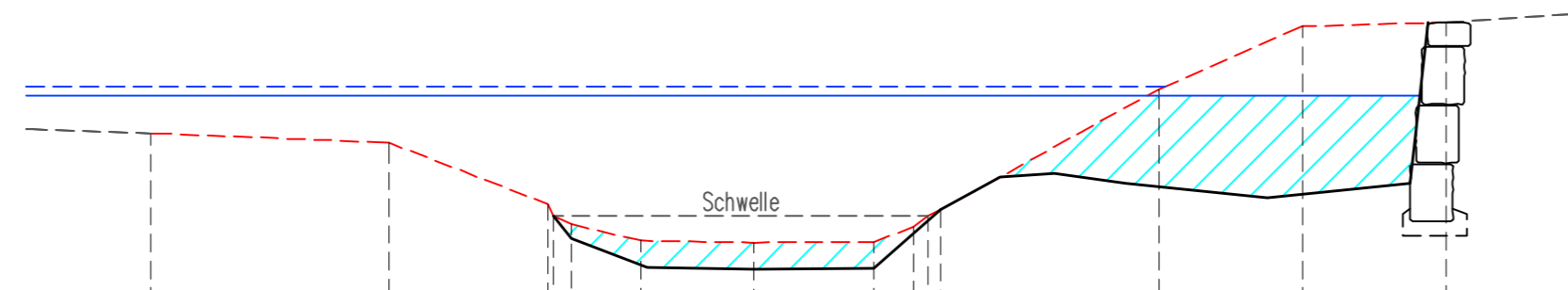


IBH Ingenieurbüro Heberle
Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft und Siedlungsentswässerung

Hauptsitz Rottenburg am Neckar
Gartenstraße 91
72108 Rottenburg
Tel.: 07472 / 951 651-0
Fax: 07472 / 951 651-8
www.buero-heberle.de
info@buero-heberle.de

	Datum	Name		
	bearbeitet	Dez. 2022	He/SS	
	gezeichnet	Dez. 2022	MA	
	geprüft	Dez. 2022	He	
<p>Projekt</p> <p style="text-align: center;">Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf</p>				
<p>Planinhalt</p> <p style="text-align: center;">Regelprofile Brückenbauwerk</p>				
Projektnummer 22442	Dateiname 22442_Profile	Format 640x594 mm = 0,38 m²	Maßstab 1: 100	Plan-Nr. 2.2
<p>Der Bauherr Haiterbach,</p>		<p>Der Planverfasser Rottenburg,</p>		

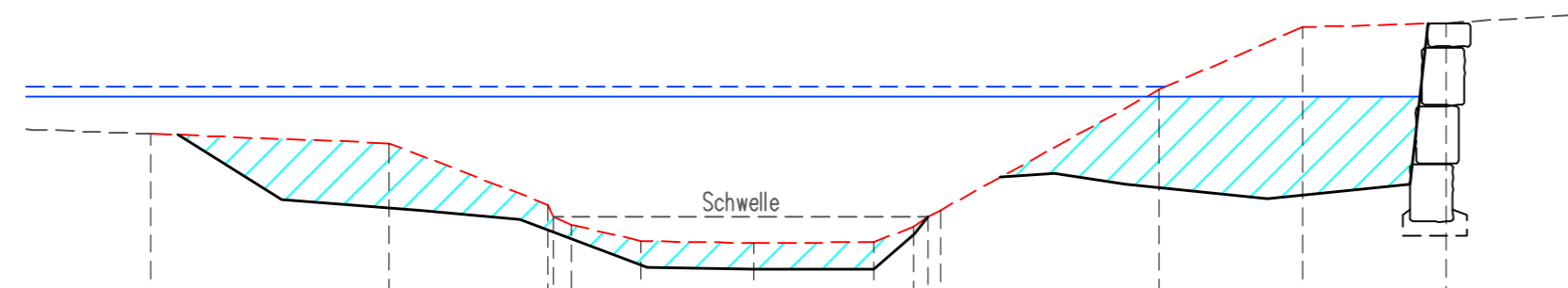
Profil Nr. 11 (Variante 1)
 - - - Gelände Bestand
 — Gelände Planung
 - - - WSP HQ100 (Bestand)
 — WSP HQ100 (Planung)
 // Querschnittsgewinn



M = 1:100
 Überhöhung = 1.0
 439.00 m ü. NHN

Stationierung	[m]	0.00	3.35	5.59	5.67	5.92	6.90	8.49	10.17	10.74	11.12	14.19	16.21	18.23
Gelände Bestand	[m ü. NHN]	443.21	443.08	442.21	442.05	441.93	441.70	441.67	441.68	441.90	442.14	443.83	444.71	444.76

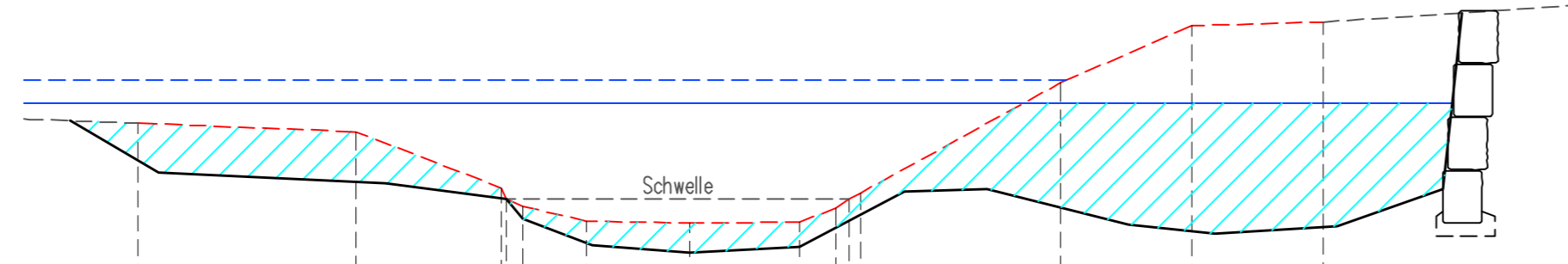
Profil Nr. 11 (Variante 2)
 - - - Gelände Bestand
 — Gelände Planung
 - - - WSP HQ100 (Bestand)
 — WSP HQ100 (Planung)
 // Querschnittsgewinn



M = 1:100
 Überhöhung = 1.0
 439.00 m ü. NHN

Stationierung	[m]	0.00	3.35	5.59	5.67	5.92	6.90	8.49	10.17	10.74	11.12	14.19	16.21	18.23
Gelände Bestand	[m ü. NHN]	443.21	443.08	442.21	442.05	441.93	441.70	441.67	441.68	441.90	442.14	443.83	444.71	444.76

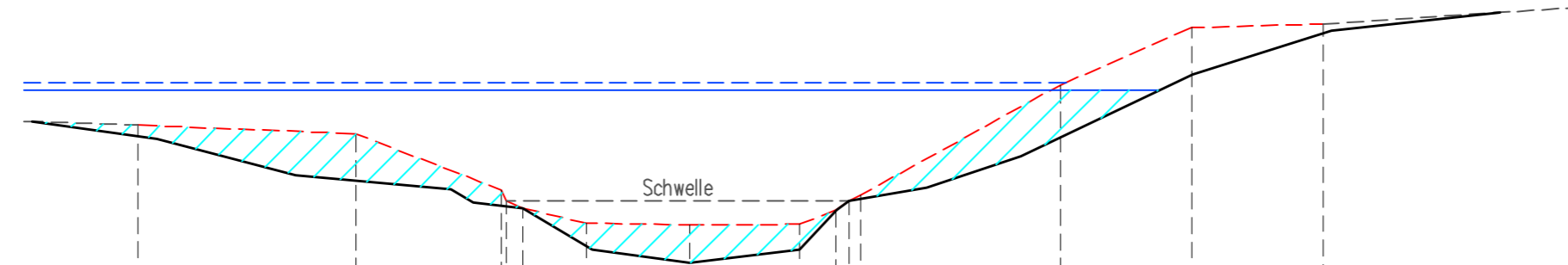
Profil Nr. 11 (Variante 3)
 - - - Gelände Bestand
 — Gelände Planung
 - - - WSP HQ100 (Bestand)
 — WSP HQ100 (Planung)
 // Querschnittsgewinn



M = 1:100
 Überhöhung = 1.0
 439.00 m ü. NHN

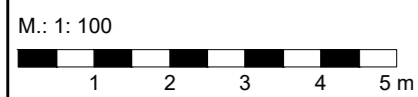
Stationierung	[m]	0.00	3.35	5.59	5.67	5.92	6.90	8.49	10.17	10.74	11.12	14.19	16.21	18.23
Gelände Bestand	[m ü. NHN]	443.21	443.08	442.21	442.05	441.93	441.70	441.67	441.68	441.90	442.14	443.83	444.71	444.76

Profil Nr. 11 (Variante 4)
 - - - Gelände Bestand
 — Gelände Planung
 - - - WSP HQ100 (Bestand)
 — WSP HQ100 (Planung)
 // Querschnittsgewinn



M = 1:100
 Überhöhung = 1.0
 439.00 m ü. NHN

Stationierung	[m]	0.00	3.35	5.59	5.67	5.92	6.90	8.49	10.17	10.74	11.12	14.19	16.21	18.23
Gelände Bestand	[m ü. NHN]	443.21	443.08	442.21	442.05	441.93	441.70	441.67	441.68	441.90	442.14	443.83	444.71	444.76



		Hauptsitz Rottenburg am Neckar Gartenstraße 91 72108 Rottenburg Tel.: 07472 / 951 651-0 Fax: 07472 / 951 651-8 www.buero-heberle.de info@buero-heberle.de	
Auftraggeber 		Datum bearbeitet Dez. 2022 gezeichnet Dez. 2022 geprüft Dez. 2022	Name He/SS MA He
Projekt Hydraulisches Gutachten an der Waldach im Bereich Mühlwiesen-Gehren in Haiterbach-Oberschwandorf			
Planinhalt Regelprofile Rückbau Absturz			
Projektnummer 22442	Dateiname 22442_Profil	Format 590x594 mm = 0,35 m²	Maßstab 1: 100
Der Bauherr Haiterbach,		Der Planverfasser Rottenburg,	
Plan-Nr. 2.3			

Landkreis : Calw
Stadt : Haiterbach
Gemarkung : Haiterbach, Altnuifra, Oberschwandorf, Unterschwandorf,
Beihingen

Begründung
zur Neufassung der Dachgestaltungssatzung

Die Gestaltung und der Umfang von Dachaufbauten sowie Dacheinschnitten im gesamten Stadtgebiet einschließlich der Stadtteile soll einheitlich geregelt und nach städtebaulichen Gesichtspunkten geprüft werden.

Satzung über die Zulässigkeit von Dachaufbauten und Dacheinschnitten
(Dachgestaltungssatzung)

Nach § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO i. V. m. § 4 GemO hat der Gemeinderat der Stadt Haiterbach am 14. Oktober 1998 folgende örtliche Bauvorschriften als Satzung beschlossen:

§ 1

Geltungsbereich

Diese Satzung gilt im gesamten Stadtgebiet einschließlich der Stadtteile.

Mit Inkrafttreten dieser Satzung treten in ihrem Geltungsbereich die entsprechenden bauordnungsrechtlichen Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne und Satzungen außer Kraft. Soweit in den Bebauungsplänen Dachaufbauten und Dacheinschnitte nicht zulässig sind, werden diese dahingehend geändert, daß Dachaufbauten und Dacheinschnitte nach den Maßgaben dieser Satzung zulässig sind.

§ 2

Dachaufbauten

1. Dachaufbauten müssen in Form und Ausgestaltung auf das Gesamtgebäude und die Umgebungsbebauung abgestimmt sein.

2. Die Bedeckung der Dachaufbauten dürfen sich in Material und Farbe nicht von der Dachfläche unterscheiden. Andere Bedeckungen sind bei flachen Dachneigungen der Gauben von weniger als 18° und bei Gauben mit Tonnendach zulässig, wenn sie sich in Form und Farbe dem Hauptdach anpassen und nicht störend auf das Gesamtgebäude bzw. die Umgebungsbebauung wirken. Die Dachneigung der Schleppgauben muß mindestens 10° betragen. Bei giebelständigen Gauben und Dreiecksgauben muß die Dachneigung der Neigung des Hauptdaches $\pm 5^\circ$ entsprechen.
3. Die Seitenteile der Dachaufbauten sind in Holz, Glas, verputzt oder blendungsfreiem Metall herzustellen. Für schräge Seitenteile kann auch das Material der Deckung der Dachaufbauten verwendet werden.
4. Auf einer Dachseite dürfen nur Dachaufbauten gleichen Typs verwendet werden.
5. Eine zweite Reihe von Dachgauben für übereinanderliegende Dachgeschosse ist nur zulässig, wenn die Dachneigung des Hauptdaches mehr als 45° beträgt.
6. Der Abstand von Dachaufbauten zur Firstlinie muß mindestens 50 cm, gemessen in der Dachschräge, betragen. (siehe Skizzen 1 und 3). Mit giebelständigen Gauben muß kein Abstand eingehalten werden, jedoch darf die Firstlinie nicht unterbrochen werden.
7. Der Abstand des Anschnitts der Dachaufbauten zur Traufe muß mindestens 60 cm, gemessen in der Dachschräge, betragen. (siehe Skizzen 1 und 3)
8. Der Abstand von Dachaufbauten zum Ortgang muß mindestens 2 m betragen. (siehe Skizze 1)
9. Der Abstand zwischen den einzelnen Dachaufbauten muß mindestens 1,5 m betragen. (siehe Skizze 1)
10. Die Höhe der Ansichtsfläche der Dachaufbauten (h) ist abhängig von der Breite des Hauptdaches (BD). Die Breite des Hauptdaches wird gemessen an den jeweiligen Schnittpunkten der Gebäudeaußenwand mit dem Dach. Sind die Breiten des Hauptdaches unterschiedlich, so ist der höhere Wert maßgebend. (siehe Skizze 3)
 - Bei einer Neigung des Hauptdaches von weniger als 34° darf die Höhe der Ansichtsfläche maximal 16 % der Breite des Hauptdaches betragen.
 - Bei einer Neigung des Hauptdaches von 35° bis 44° darf die Höhe der Ansichtsfläche maximal 18 % der Breite des Hauptdaches betragen.
 - Bei einer Neigung des Hauptdaches von 45° bis 54° darf die Höhe der Ansichtsfläche maximal 20 % der Breite des Hauptdaches betragen.
 - Bei einer Neigung des Hauptdaches von mehr als 54° darf die Höhe der Ansichtsfläche maximal 22 % der Breite des Hauptdaches betragen.

Ergibt sich aufgrund der oben dargestellten Berechnung ein niedrigerer Wert für die Höhe der Ansichtsfläche als 1,5 m, so ist eine Höhe der Ansichtsfläche von 1,5 m zulässig.

11. Dachaufbauten sind nur auf einer Gesamtlänge von bis zu $\frac{2}{3}$ der Länge der jeweiligen Dachfläche zulässig. Die einzelnen Dachaufbauten sind bis zu einer Länge von 5 m zulässig. Die Beschränkung für einzelne Gauben auf 5 m gilt nicht für Schleppgauben, sie sind bis zu einer Länge von $\frac{2}{3}$ der Dachlänge zulässig. (siehe Skizze 1)

§ 3

Dacheinschnitte

1. Dacheinschnitte sind nur auf einer Gesamtlänge von bis zu 30 % der Dachlänge zulässig. (siehe Skizze 2)
2. Die Auskleidung der Dacheinschnitte sind in Holz, Glas, verputzt oder blendungsfreiem Metall herzustellen.
3. Der Abstand zum Ortgang muß mindestens 2 m betragen. (siehe Skizze 2)
4. Durch Dacheinschnitte darf die Firstlinie nicht unterbrochen werden.

§ 4

Ausnahmen

Ausnahmen von den Bestimmungen dieser Satzung sind nach § 56 Abs. 3 LBO zulässig, sofern sie städtebaulich vertretbar sind.

§ 5

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 LBO handelt, wer den nach § 74 LBO getroffenen Bestimmungen dieser Satzung zuwiderhandelt.

§ 6

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft.

Hinweise:

Für Vorhaben an einfachen Kulturdenkmälern und im Umgebungsbereich von eingetragenen Denkmälern ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung erforderlich.

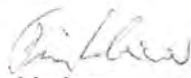
Durch den Ausbau von Dachgeschossen bestehen für Gebäude, wenn sie dadurch nicht mehr in die Kategorie "Gebäude geringe Höhe" (Anleiterhöhe < 8 m) fallen, erhöhte Anforderungen an den Brandschutz. Dies betrifft u. a. Anforderungen an tragende und aussteifende Bauteile, Baustoffe, Treppen und Treppenträume, sowie die Erforderlichkeit von Feuerwehruzufahrten.

Aufgestellt!

Haiterbach, den 16.03.1998

geändert am 06.07.1998

geändert am 20.10.1998

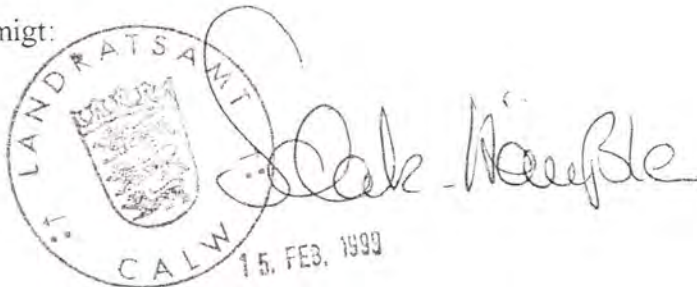

Finkbeiner



Anerkannt:



Henle
Bürgermeister

Genehmigt:

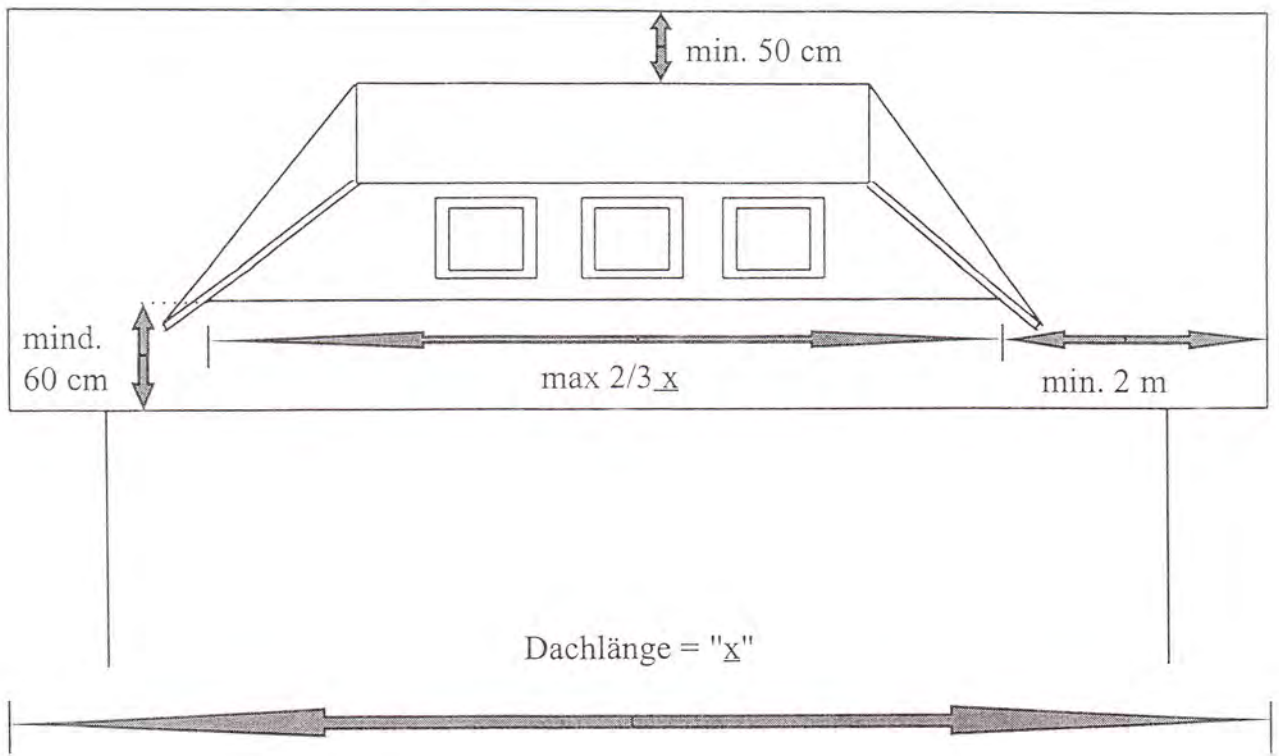


Dieser Satzungstext einschließlich der beigegeführten Skizzen stimmt mit dem Satzungsbeschluß des Gemeinderates vom 14. Oktober 1998 überein.

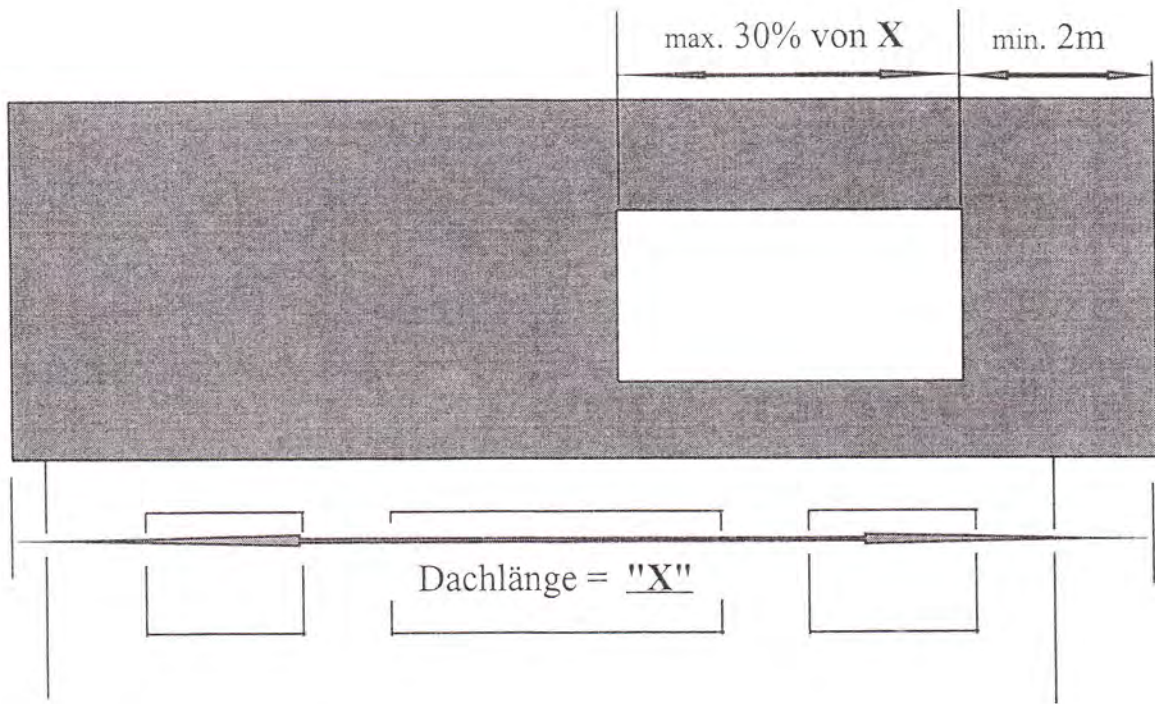
Haiterbach, den 22. Feb. 1999


Henle
Bürgermeister





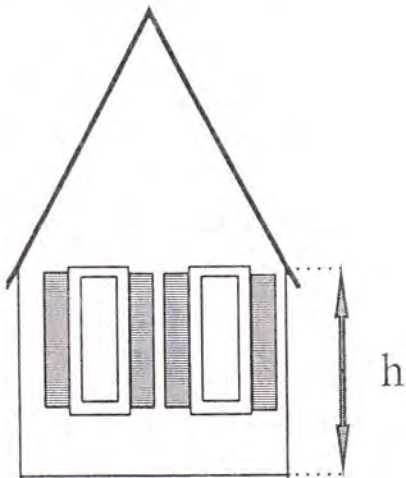
Skizze 2



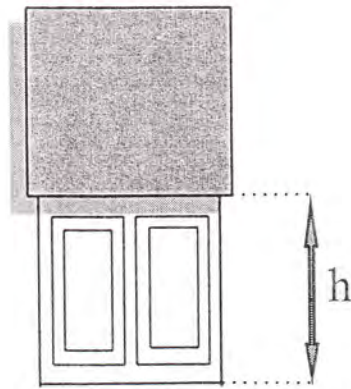
Skizze 3

Höhe und Abstände der Dachaufbauten

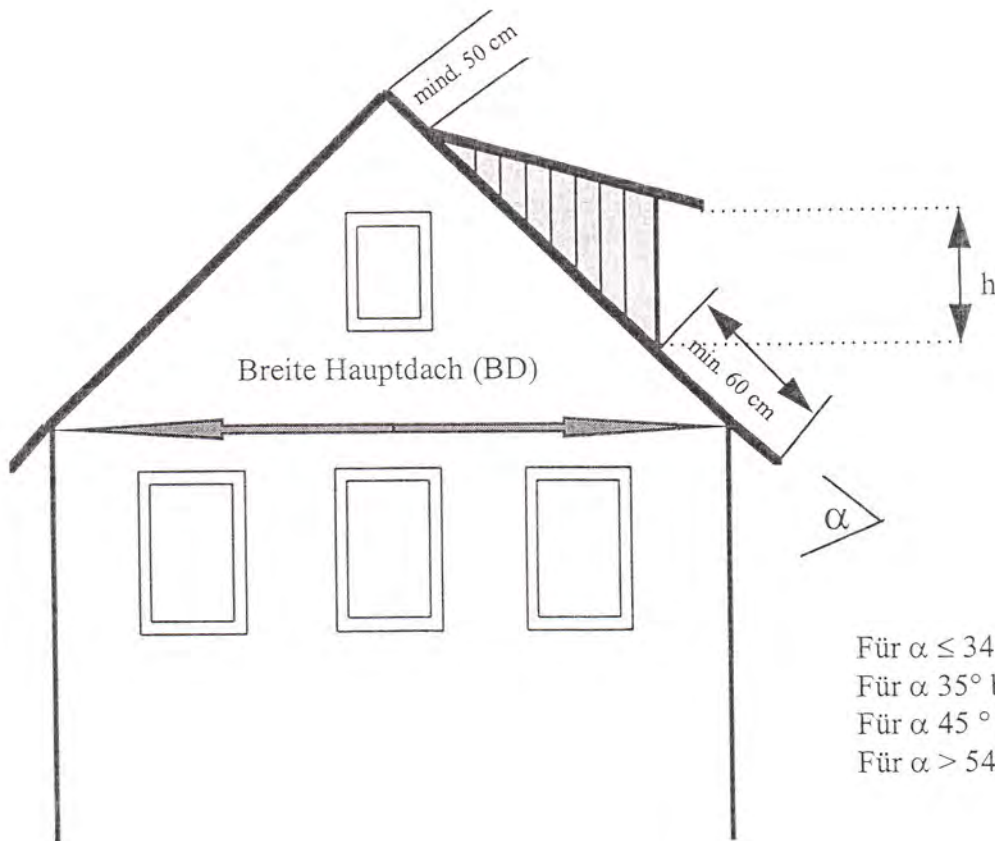
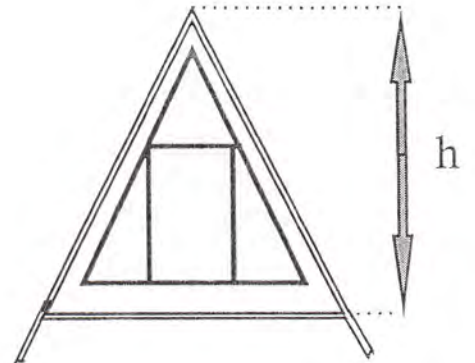
giebelständige Gauben



Schleppgauben



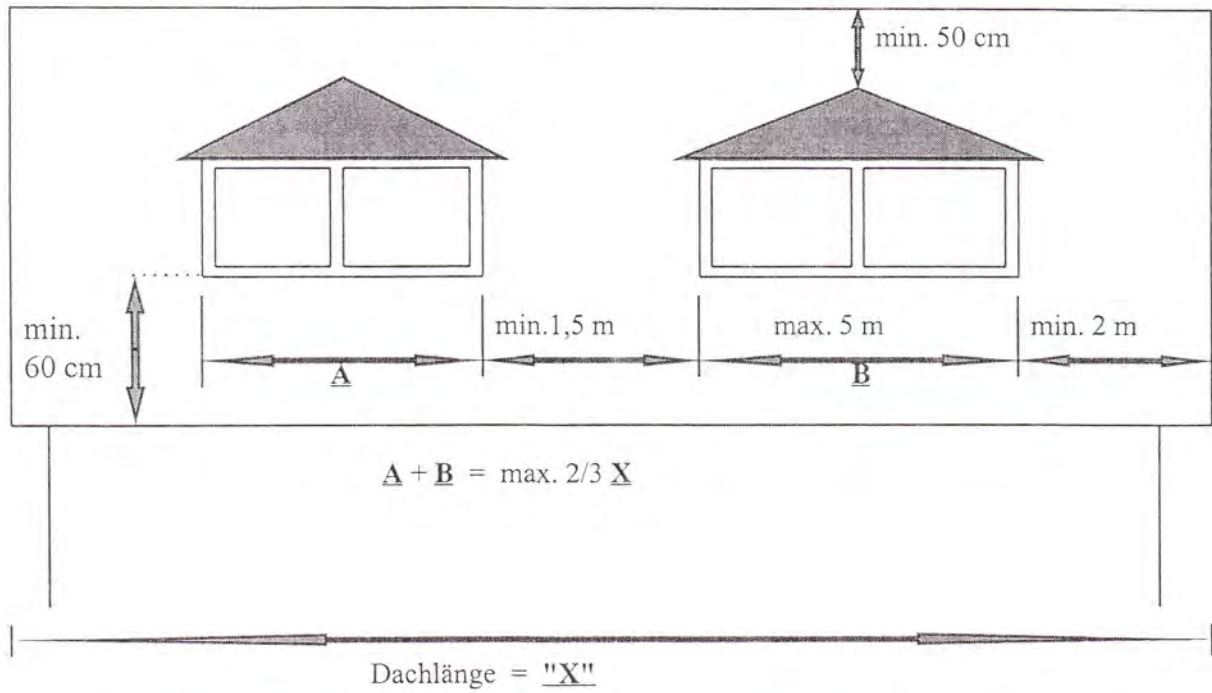
Dreiecksgauben



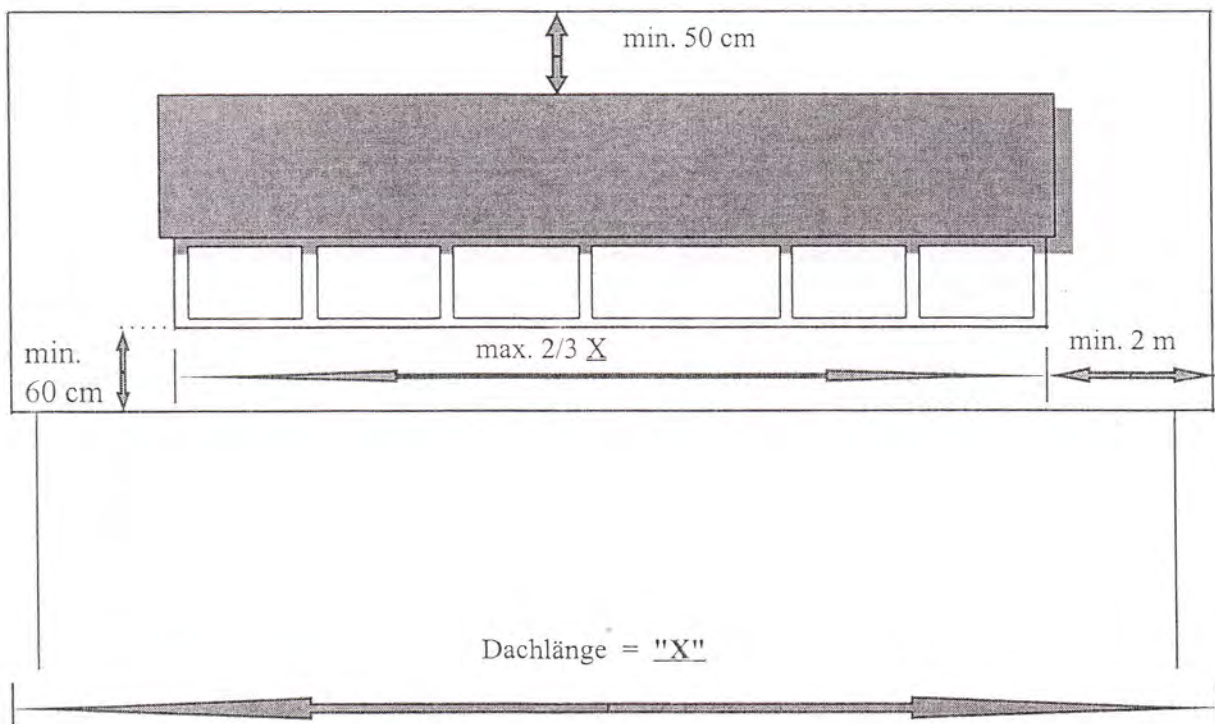
Für $\alpha \leq 34^\circ$ gilt	$h = 0,16 \times BD$
Für $\alpha 35^\circ$ bis 44° gilt	$h = 0,18 \times BD$
Für $\alpha 45^\circ$ bis 54° gilt	$h = 0,20 \times BD$
Für $\alpha > 54^\circ$ gilt	$h = 0,22 \times BD$

Skizze 1

Abstände und Länge der Dachaufbauten und Dacheinschnitte



Schleppgauben



Stadt Haiterbach

Landkreis Calw

Satzung der Stadt Haiterbach

zur Festlegung der Stellplätze:

Stellplatzsatzung

Der Gemeinderat der Stadt Haiterbach hat am 19.04.2023 in öffentlicher Sitzung die örtliche Bauvorschriften „Stellplatzsatzung“ zur Festsetzung der Anzahl der Stellplätze pro Wohnung als Satzung beschlossen.

Gesetzliche Grundlagen dafür sind § 74 Abs. 2 Nr. 2 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 18.07.2019 (GBl. S. 313) sowie § 4 Abs. 1 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 17.06.2020 (GBl. S. 403).

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

- (1) Der räumliche Geltungsbereich dieser Satzung umfasst das gesamte Stadtgebiet.
- (2) Die Satzung gilt
 1. Für Flächen innerhalb eines rechtsverbindlichen Bebauungsplans im Gemeindegebiet nach § 30 BauGB mit Ausnahme der festgesetzten Gewerbe-, Industrie- und Sondergebiete und
 2. Für Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile in einem Gebiet nach § 34 BauGB.

§ 2

Begriffsbestimmung

- (1) Stellplätze sind Flächen, die dem Abstellen von Kraftfahrzeugen und Fahrrädern außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen dienen (§ 2 Absatz 8 Satz 1 LBO).
- (2) Garagen, Tiefgaragen und Carports gelten als Stellplatz im Sinne der Satzung. Zufahrts- und Aufstellflächen vor Garagen, Tiefgaragen oder Carports (Stauraum) gelten nicht als Stellplatz im Sinne dieser Satzung.

- (3) Ein Einfamilienhaus mit einer Einliegerwohnung gilt als Mehrfamilienhaus im Sinne dieser Satzung.

§ 3

Erhöhung der Stellplatzverpflichtung für Wohnungen

- (1) Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen nach § 37 Absatz 1 LBO wird gemäß den nachfolgenden Festsetzungen erhöht. Es sind herzustellen:
- | | |
|---|-----------------|
| 1. je Einfamilienhaus | 2 Stellplätze |
| 2. je Wohnung in einem Mehrfamilienwohnhaus,
die kleiner als 50 m ² ist | 1 Stellplatz |
| 3. je Wohnung in einem Mehrfamilienwohnhaus,
die 50 bis 80 m ² groß ist | 1,5 Stellplätze |
| 4. je Wohnung in einem Mehrfamilienhaus,
die größer als 80 m ² ist | 2 Stellplätze |
- (2) Ergibt sich bei der Berechnung der notwendigen Stellplätze ein halber Stellplatz, so ist dieser auf einen vollen Stellplatz aufzurunden.
- (3) Eine abweichende Regelung ist durch örtliche Bauvorschriften, insbesondere im Zusammenhang mit Bebauungsplänen, die nach Satzungsbeschluss dieser Stellplatzsatzung Inkrafttreten, möglich.
- (4) Werden Stellplätze, Garagen oder Carports offensichtlich durch Fehlnutzung (Lagerflächen etc.) ihrer Zielsetzung und Zweckbindung entzogen, entfallen diese Stellplätze aus der Berechnung der notwendigen Stellplätze. Sie können nachgefordert werden, so dass die erforderliche Anzahl der Stellplätze wieder hergestellt ist.
- (5) Hintereinanderliegende (sog. gefangenen) Stellplätze werden mit dem Faktor 0,5 angerechnet.
- (6) Abstellplätze für Fahrräder sind in ausreichender Zahl und geeigneter Beschaffenheit herzustellen.

§ 4

Ordnungswidrigkeiten

Wer vorsätzlich oder fahrlässig dieser Satzung zuwiderhandelt, handelt ordnungswidrig gemäß § 75 Absatz 3 Nr. 2 LBO. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße von bis zu 100.000 Euro geahndet werden, § 75 Absatz 4 LBO.

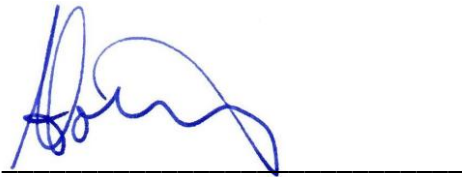
§ 5

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit ihrer Bekanntmachung nach § 74 Abs. 6 LBO i. V. m. § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Ausgefertigt:

Haiterbach, den 19.04.2023



Andreas Hölzlberger, Bürgermeister

Hinweis:

Eine etwaige Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) oder aufgrund der GemO beim Zustandekommen dieser Satzung wird nach § 4 Abs. 4 GemO unbeachtlich, wenn sie nicht schriftlich innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung dieser Satzung gegenüber der Stadt Haiterbach geltend gemacht worden ist. Der Sachverhalt, der die Verletzung begründen soll, ist zu bezeichnen. Dies gilt nicht, wenn die Vorschriften über die Öffentlichkeit der Sitzung, die Genehmigung oder die Bekanntmachung der Satzung verletzt worden sind.