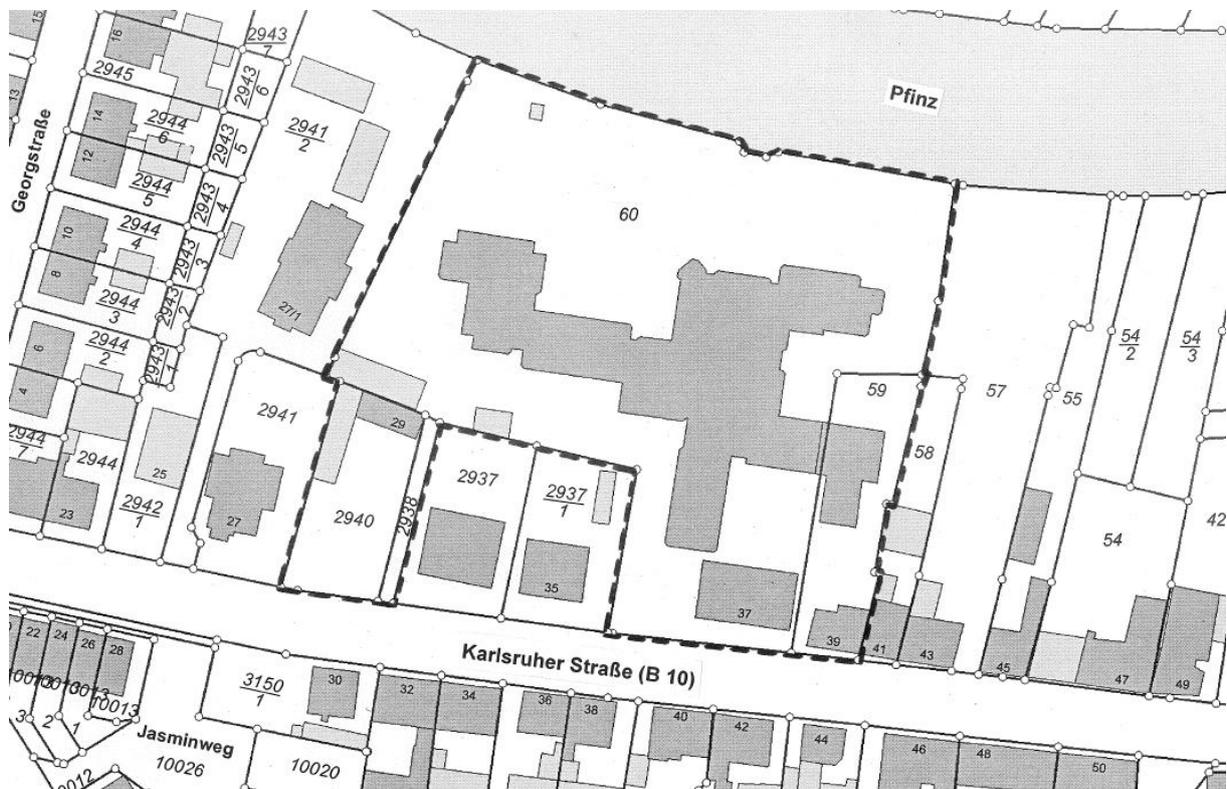


Gemeinde Pfinztal, Ortsteil Berghausen

**2. Änderung des Bebauungsplans „Obere Au“, OT Berg-
hausen im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB**

- Satzungsfassung -



Inhalt

1. Satzungsblatt
2. Bebauungsplan – Textteil: planungsrechtliche Festsetzungen, örtliche Bauvorschriften, Hinweise, Begründung, Stand 19.12.2023
3. Bebauungsplan – zeichnerischer Teil, Stand 19.12.2023
4. Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfung, Stand Oktober 2019
5. Schalltechnische Untersuchung, Stand November 2019



Satzung
über die 2. Änderung des Bebauungsplans
„Obere Au“ und den örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan
im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB

Aufgrund von § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394), in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung (GemO) vom 24.07.2000, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27.06.2023 (GBl. S. 229, 231) und § 74 der Landesbauordnung Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. 2010, 357, 358, ber. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2023 (GBl. S. 422) hat der Gemeinderat der Gemeinde Pfinztal in öffentlicher Sitzung vom 30.01.2024 die zweite Änderung des Bebauungsplans „Obere Au“ und der örtlichen Bauvorschriften zu diesem Bebauungsplan als Satzungen beschlossen.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans. Er ist Bestandteil der Satzungen.

§ 2 Bestandteile der Satzungen

1. Zeichnerischer Teil in der Fassung vom 09.10.2023
2. Textteil in der Fassung vom 19.12.2023
 - Planungsrechtliche Festsetzungen
 - Örtliche Bauvorschriften
 - Hinweise
 - Begründung

Beigefügt sind eine schalltechnische Untersuchung (Stand: November 2019) sowie eine artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie (Stand: Oktober 2019)

§ 3 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieses Bebauungsplans sowie die Inhalte der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Gemeinderatsbeschlüssen übereinstimmen.

Pfinztal, den

.....
Nicola Bodner, Bürgermeisterin

GEMEINDE PFINZTAL

Ortsteil Berghausen

Bebauungsplan
„Obere Au“, 2. Änderung
mit örtlichen Bauvorschriften

Fassung vom 19. Dezember 2023

Planverfasser:
Schöffler.stadtplaner.architekten
Weinbrennerstraße 13
76135 Karlsruhe
Tel. 0721 - 831030 Fax. - 8310399
mail@planer-ka.de

Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss	gem. § 2 (1) BauGB	am 26.05.2020
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses		am 26.05.2020
Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit	gem. § 3 (1) BauGB	vom 16.06.2020 Bis 19.07.2020
Frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange	gem. § 4 (1) BauGB	vom 18.06.2020 bis 19.07.2020
Einholen der Stellungnahmen der Behörden	gem. § 4 (2) BauGB	vom 12.07.2021 Bis 13.09.2021
Beschluss zur öffentlichen Auslegung		am 18.05.2021
Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung		am 08.07.2021
Öffentliche Auslegung	gem. § 3 (2) BauGB	vom 12.07.2021 bis 13.09.2021
Abwägungsbeschluss und Satzungsbeschluss	gem. § 10 (1) BauGB	am 19.12.2023
Ortsübliche Bekanntmachung und Inkrafttreten	gem. § 10 (3) BauGB	am 15.02.2024

Planungsrechtliche Festsetzungen

Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO)

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)

Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO)

Die Rechtsgrundlagen gelten jeweils in den zum Zeitpunkt des Beschlusses zur öffentlichen Auslegung rechtskräftigen Fassungen.

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

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

Im Sondergebiet „Pflege und Betreuung“ (SO-PB)– (s. zeichnerischer Teil) sind ausschließlich zulässig:

Allgemein zulässige Nutzungen:

- Gebäude für Pflege und betreutes Wohnen,
- Wohnungen für Auszubildende und Betreuungskräfte,
- Tageseinrichtungen für betreuungsbedürftige Personen,
- Zugehörige Nebenanlagen innerhalb des festgesetzten Umfangs (Ziffer 4.2).

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

nur in untergeordnetem Umfang und nur, soweit der Hauptnutzung dienend:

- Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Läden, Schank- und Speisewirtschaften,
- Anlagen für Verwaltungen,
- nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe.

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

2.1 Bezugshöhe BZH:

Die Bezugshöhe BZH zur Ermittlung der Wand- und Firsthöhe wird im zeichnerischen Teil als absolute Höhe über Normalhöhennull festgesetzt.

2.2 Wandhöhe WH:

Bei Flachdächern ist die **Wandhöhe WH** das Maß zwischen der Bezugshöhe und dem oberen Wandabschluss bzw. der Oberkante Flachdachattika.

Bei geneigten Dächern ist die **Wandhöhe WH** das Maß zwischen der Bezugshöhe und dem Schnittpunkt der traufseitigen Gebäudeaußenwand mit der Oberkante Dachhaut.

2.3 Die tatsächliche Wandhöhe darf auf max. 15% der Gesamtdachfläche mit technisch notwendigen Dachaufbauten (z.B. Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen, technische Anlagen, Klimageräten, Treppenaufgängen etc.) um maximal 1.00 m überschritten werden.

3.0 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)

3.1 Überbaubare Grundstücksflächen werden gem. Festsetzung im zeichnerischen Teil durch Baugrenzen begrenzt.

3.2 Maßgebende Grundstücksfläche

Die maßgebende Grundstücksfläche zur Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Fläche des gesamten privaten Baulands im Geltungsbereich.

3.3 Bauweise

Im Teilbereich A gilt die abweichende Bauweise (a): Gebäudelängen über 50m zulässig. Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

Im Teilbereich B gilt die offene Bauweise (o): Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

Im Teilbereich C gilt die abweichende Bauweise (a): Gebäude sind als einseitige Grenzbebauung auf der östlichen Grenze zu errichten.

3.4 Überschreitung der Baugrenzen sind ausnahmsweise zulässig als:

- Terrassen bis zu einer Größe von 15 m² und einer maximalen Tiefe von 3,00 m,
- Untergeordnete Bauteile wie Gesimse, Dachvorsprünge, Eingangs- und Terrassenüberdachungen, wenn sie nicht mehr als 1,5 m die Baugrenze überschreiten,
- Vorbauten wie Wände, Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten, wenn sie nicht breiter als 5 m sind, nicht mehr als 1,5 m die Baugrenze überschreiten,

4.0 Garagen bzw. Carports, Stellplätze, Nebenanlagen (§ 9 (1) Nrn. 4 und 11 BauGB)

4.1 Ebenerdige Garagen bzw. Carports und Stellplätze sind innerhalb der im zeichnerischen Teil entsprechend festgesetzten Flächen zulässig.

4.2 Nebenanlagen für Müll und Fahrräder sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Sonst. Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen und innerhalb der im zeichnerischen Teil entsprechend festgesetzten Flächen zulässig. Davon ausgenommen sind Spielplätze.

5.0 Begrenzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind (Gewässerrandstreifen), von Ein- und Ausfahrtsverboten und Freihaltung von Sichtfeldern (§ 9 (1) Nrn. 10+11 BauGB)

5.1 Bauliche Anlagen und feste Einfriedungen (z.B. Zäune) müssen einen **Gewässerrandstreifen** von mind. 5,00 m zum oberen Böschungsrand der Pfinz einhalten.

5.2 Die im zeichnerischen Teil eingetragenen **Sichtfelder** sind zwischen einer Höhe von 0,70 m und 2,50 m über Geländeoberkante von ständigen Sichthindernissen wie z.B. auch bauliche Anlagen gem. § 23 Abs. 5 BauNVO, parkenden Fahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freizuhalten.

5.3 Außerhalb der festgesetzten Bereiche für **Ein- Ausfahrten** sind keine Grundstückszufahrten möglich mit Ausnahme für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge.

6.0 Grünordnung

6.1 Freianlagengestaltungsplan als Bestandteil des Bauantrags

Im Bauantragsverfahren ist der Baugenehmigungsbehörde gleichzeitig ein „Freianlagengestaltungsplan“ (M 1:200) vorzulegen, der die Einhaltung der grünordnerischen Festsetzungen sowie artenschutzfachlichen Maßnahmen darstellt und nachweist.

6.2 Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Unbebaute Grundstückflächen, die nicht zur Erschließung der Gebäude (Wege, Zufahrten) oder für eine andere zulässige Nutzung (Parkplätze etc.) erforderlich sind, sind zu begrünen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Je 250 m² Grundstückfläche sind mindestens ein Laubbaum als Hochstamm sowie zwei Sträucher zu pflanzen. Bei der Beschaffung der Bäume und Sträucher sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Bei den Hochstämmen sollten dreimal verpflanzte Exemplare mit einem Stammumfang von 16 -18 cm verwendet werden (3 x v., StU 16 - 18). Die Sträucher sollten mindestens zweimal verpflanzt worden sein und eine Höhe von 60 - 100 cm aufweisen (2 x v.,

60 - 100 cm). Eine Liste mit zulässigen Baum- und Straucharten ist den Tabellen unter Hinweise – Ziff.10 zu entnehmen. Die im zeichnerischen Teil zum Erhalt und zur Neupflanzung festgesetzten Laubbäume werden auf zu ermittelnde Anzahl je Fläche (je 250 m²/1 Baum) angerechnet. Bei Gehölzpflanzungen entlang der Grundstücksgrenze sind die Abstandsregelungen des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg zu beachten. Die Bepflanzung ist spätestens 1 Jahr nach dem Bezug der Gebäude freizustellen. Alle festgesetzten Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen mit der gleichen oder einer vergleichbaren Art gemäß der Pflanzenlisten unter Hinweise – Ziff.10 zu ersetzen.

6.3 Dachbegrünung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung bis einschließlich 10° sind extensiv (Substratdicke 12 cm) zu begrünen.

Dies gilt nicht soweit Dächer als Terrassen genutzt werden, sowie für untergeordnete Bauteile bis 12 m².

Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Dachbegrünung und deren Wasserrückhaltefunktion dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Ferner sind sie um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudekante abzurücken. Die Befestigung von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung sind so zu gestalten, dass sie nicht zur Reduzierung des Volumens des Schichtaufbaus der Dachbegrünung führen.

6.4 Pflanzbindungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die im zeichnerischen Teil zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Der Standort und der Wurzelraum der Bäume und Sträucher sind vor Verdichtung und vor Befahrung zu sichern.

Während der Dauer der Bauzeit sind die Bäume und der Wurzelbereich durch stabile Schutzzäune aus Holz und Stammschutzmaßnahmen zu schützen – siehe: DIN 18920 Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen eingehalten wird sowie die RAS-LP 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.

Durch Baumaßnahmen beschädigte Bäume sind durch standortgerechte, einheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Ballen, zu ersetzen.

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

7.1 Befestigung von Grundstücksfreiflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Parkplätze, Zufahrten, Hof- und Platzflächen sind, soweit diese nicht mit Schwerlastverkehr befahren werden oder aus betrieblichen Gründen eine Versiegelung erforderlich ist, mit wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen beziehungsweise anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrasen, Drainpflaster oder begrüntes Rasenpflaster, Rasengittersteinen) herzustellen, sofern andere Rechtsbestimmungen (z.B. Wasserrecht) nicht entgegenstehen.

7.2 Leuchtmittel (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Für die Außenbeleuchtung sind „insektenschonende“ Leuchtmittel als LED oder Natriumierte Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil zu verwenden. Die Neigung der Leuchten soll dabei 5° über der Horizontalen nicht überschreiten. Ist eine größere Neigung der Leuchten erforderlich, sind zusätzlich Blenden zu installieren, um den Streulichtanteil zu reduzieren.

7.3 Dachdeckung:

Metalldachdeckungen sind nur zulässig, wenn der Eintrag von Schadstoffen in das Grund- und Abwasser vermieden wird. Es darf nur beschichtetes, blendfreies Material verwendet werden.

8.0 Artenschutz

Durch die folgenden Maßnahmen werden die Verbotstatbestände entweder vermieden oder ausgeglichen und die Tötung besonders geschützter Arten wird vermieden.

Zur Konfliktvermeidung tragen folgende Maßnahmen bei:

- Entfernung von Gehölzen und Abriss von Gebäuden zwischen Anfang Oktober eines Jahres und Ende Februar des Folgejahres,
- Kontrolle der potenziellen Quartierstrukturen für gebäudebewohnende Fledermausarten,
- Errichtung eines Reptilienschutzzauns parallel zur Sandsteinmauer.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im räumlichen Zusammenhang gewahrt:

- Ausbringung von Nisthilfen für den Haussperling, den Hausrotschwanz und die Blaumeise,
- Herstellung von Ersatzquartieren für gebäudebewohnende Fledermausarten (bei Bedarf).

Für die Umsetzung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

9.0 Immissionsschutz (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Für Außenbauteile und Aufenthaltsräume sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 7 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2016-07) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem Lärmpegelbereich nach Tabellen 7 der DIN 4109 und der VDI Richtlinie 2719, Tabelle 2, in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen (Anlage 1). Im Lärmpegelbereich IV oder höher sind Fremdbelüftungen ohne Eigengeräusch vorzusehen.

Tabelle 7 — Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsräumen, Unterrichtsräume und Ähnliches	Bürräume ^a und Ähnliches
			$R'_{w,ges}$ des Außenbauteils		
		dB	dB		
1	I	bis 55	35	30	—
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	b	50	45
7	VII	> 80	b	b	50

^a An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

^b Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten, besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen ist sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird.

Außenwohnbereiche, für die im Tageszeitraum Beurteilungspegel von 63 dB(A) oder höher ermittelt wurden, sind durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen zu schützen. Für die Wintergärten und die verglasten Loggien etc. ist durch schallgedämmte Lüfter oder gleichwertig Maßnahmen bautechnischer Art eine ausreichende Belüftung sicherzustellen.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden oder Außenbereichen vorliegen, können die Anforderungen an die Schalldämmung entsprechend den Vorgaben der DIN 4109:2016 reduziert werden.

Örtliche Bauvorschriften

Rechtsgrundlage:

§ 74 Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO)

Die Rechtsgrundlage gilt in der zum Zeitpunkt des Beschlusses zur öffentlichen Auslegung rechtskräftigen Fassung.

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

1.0 Dächer und Dachdeckungen:

1.1 Dächer:

gem. Planeinschrieb im zeichnerischen Teil sind zulässig:

Teilbereich A: Für Hauptgebäude sind Flachdächer und geneigte Dächer mit einer Dachneigung von max. 10°.

Teilbereich B: Für Hauptgebäude sind geneigte Dächer mit einer Dachneigung von max. 50°.

Für untergeordnete Bauteile, Garagen und Nebenanlagen sind auch andere Dachformen und Neigungen zulässig.

Auf die Festsetzungen zur Dachbegrünung unter Ziffer 6.3 wird verwiesen.

Anlagen zur Solarenergiegewinnung (z.B. Photovoltaik) sind bis zu einer Höhe von 1,20 m über der OK Dachaufbau zulässig. Bei Dachneigungen über 10° sind die Photovoltaikanlagen parallel auf oder in der Dachhaut zu integrieren.

2.0 Notwendige Stellplätze

Der Stellplatznachweis erfolgt gemäß der VwV-Stellplätze.

Bruchzahlen sind aufzurunden. Gefangene Stellplätze sind nicht zulässig.

3.0 Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur als Hinweisschilder auf Beruf, Gewerbe oder Wohnung an der Gebäudefassade innerhalb der Erdgeschosszone zulässig; einzelne Hinweisschilder dürfen eine Fläche von 0.50 m² und in der Summe eine Gesamtfläche von 2.00 m² pro Gebäude nicht überschreiten.

4.0 Einfriedungen

Zulässig sind Einfriedungen nur als offene Metallkonstruktionen (z.B. Stabgitterzaun, max. Höhe 1,50 m) und als Laubgehölzhecken.

Hinweise zum Bebauungsplan

1 **Belange des Denkmalschutzes**

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

2 **Altlasten & Bodenschutz**

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

3 **Artenschutz**

Die Baufeldfreimachung hat außerhalb der Brutzeit zu erfolgen und ist somit nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig. Sollten außerhalb diesen Zeitraums Rodungen oder Abbruchmaßnahmen erfolgen, ist der Nachweis zu erbringen, dass keine artenschutzrechtlichen Tatbestände betroffen sind.

4 **Geologie**

(Gutachten GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG, Karlsruhe, 11.06.2018)

Baugrundverhältnisse

Der Baugrund wurde durch 15 Kleinrammbohrungen sowie 15 Rammsondierungen mit der Schweren Rammsonde bis in maximal 6 m Tiefe erkundet. Die Bohransatzpunkthöhen liegen zwischen 128,25 m NHN (BS 1) und 131,55 m NHN (BS 14). Das Gelände weist demnach ein Gefälle von mehr als 3 m auf.

In den Aufschlussbohrungen wurden zunächst Auffüllungen mit Mächtigkeiten von etwa 0,6 m bis 2,8 m erbohrt. Sie bestehen vorwiegend aus bindigen Böden sowie Sand-Kies-Gemischen und sind bereichsweise mit Fremdbestandteilen wie Ziegel- und Betonresten sowie Kohlepartikeln durchsetzt. Unter den Auffüllungen folgen in allen Bohrungen Schluffe und Tone, die bis in etwa 3 m bis > 5 m unter Gelände reichen. Die Schichtstärke der bindigen Böden nimmt von Nord nach Süd zu. Unter den bindigen Böden wurden in allen Bohrungen sandige und schluffige Kiese angetroffen. In einzelnen Bohrungen wurden am Bohrende bei 6 m noch Hangschutt- bzw. Verwitterungsböden des unterlagernden Buntsandsteins aufgeschlossen.

Hydrogeologische Situation

Auf dem Baufeld wird das Grundwasser erheblich durch die unmittelbar an das Grundstück angrenzenden Pfinz beeinflusst. Bei Normalwasserstand ist das Grundwasser für die Baumaßnahme nicht von Belang. Abgesehen von temporären Schichtwasserzutritten ist nicht mit größeren Wassermengen zu rechnen.

Im Hochwasserfall erfolgt jedoch eine Infiltration von der Pfinz und der Grundwasserstand korreliert dann stark mit dem Wasserstand der Pfinz.

Für das Baufeld wird demnach in Anlehnung an den Hochwasserstand im Extremfall ein Bemessungswasserstand von ca. $HGW = 128,0$ m NHN empfohlen. Die Gebäude sind entsprechend gegen drückendes Wasser abzudichten und für Auftrieb zu bemessen.

Weiterhin kann in dem gering durchlässigen Baugrund Niederschlagswasser nicht frei versickern und temporär aufgestaut werden. Erdberührende Bauteile sind daher bis zur jeweiligen Geländeoberkannte gegen drückendes Wasser abzudichten und für Auftrieb zu bemessen oder nach DIN 4095 zu drainieren.

5 Landschaftsschutzgebiet LSG Pfinzgau

Die Bebauung hält einen Mindestabstand von ca. 9 m zum angrenzenden LSG Pfinzgau ein.

6 Kampfmittel

Die Luftbildauswertung vom 14.10.2019 zur Kampfmittelfreiheit hat keine Anhaltspunkte für das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben- Blindgängern innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben. Es besteht keine Notwendigkeit, den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg (KMBD) oder ein anderes autorisiertes Unternehmen zu weiteren Erkundungen einzuschalten. Nach unserem jetzigen Kenntnisstand sind in Bezug auf Sprengbomben-Blindgänger keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die Erkundungs- und Bauarbeiten können diesbezüglich ohne weitere Auflagen durchgeführt werden.

7 Wasser

Das Baugebiet liegt außerhalb des Überschwemmungsbereichs für ein 100jähriges Hochwasserereignis (HQ100).

Das Baufeld für neue Gebäude liegt nach der aktualisierten Hochwassergefahrenkarte auch bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Pfinz. Lediglich der unmittelbare nördliche Randstreifen des Grundstücks (tiefster Grundstücksteil) liegt bei einem extremen Hochwasser noch im Überflutungsbereich der Pfinz. Die Einstauhöhe beträgt 128 m NHN.

Grundsätzlich hat sich der Grundstückseigentümer gegen Schäden während der Bauausführung und an den Bauwerken, die durch eine Überflutung bzw. durch auftretendes Druckwasser verursacht werden können, durch geeignete Maßnahmen (siehe Hochwasserschutzfibel, März 2015) selbst und auf eigene Kosten zu sichern. Belange des Hochwasserschutzes sollen bei der Planung berücksichtigt werden (Höhenlage, hochwasserangepasste Bebauung).

Bau und Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Genehmigungsfähigkeit ist frühzeitig beim Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz, zu erfragen

Industrieabwasser/AwSV :

Zum 01.08.2017 wurde die VawS durch die AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) ersetzt. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Anforderungen der AwSV einzuhalten. Hier werden u.a. auch besondere Anforderungen an Erdwärmesonden und -kollektoren, Solarkollektoren und Kälteanlagen sowie an unterirdische Ölka- bel- und Massekabelanlagen gestellt.

Für eine dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser ist u.U. vom Bauherrn eine wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis beim Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz zu beantragen.

Die „Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“ der LfU jetzt LUBW, Baden-Württemberg ist zu beachten.

8 Zisternen zur Regenwassersammlung

Zur Regenwassersammlung werden Zisternen mit einem Mindestvolumen von 1.00 cbm empfohlen.

9 Normen

Sofern im Rahmen der textlichen Festsetzungen Bezug auf DIN-Normen (z.B. DIN 4109) genommen wird, können diese während der allgemeinen Öffnungszeiten beim Amt V – Bau und Umweltamt, Rathaus II, Kußmaulstraße 3 in Söllingen, eingesehen werden.

10 Pflanzliste

Pflanzliste „Bäume“

Bäume	
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

Pflanzliste „Sträucher“

Sträucher	
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

11 Immissionsschutz

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen der Deutsche Bahn AG ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen.

Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Aus immissionsschutztechnischen Gründen sollen Anlieferungen ausschließlich im Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr erfolgen.

12 Abfallwirtschaft

Nach 3 § Abs: 1 der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Karlsruhe müssen alle Grundstücke auf denen überlassungspflichtige Abfälle anfallen, an die öffentliche Abfallabfuhr angeschlossen werden. Die Abfallsammelfahrzeuge müssen alle bebauten Grundstücke auf dafür geeigneten Straßen so anfahren können, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Die vorgesehenen Fahrwege sind für die Abfallsammelfahrzeuge nicht ausreichend dimensioniert. Die Abfälle sind an der Durchgangsstraße bereit zu stellen.

Wir bitten bei der weiteren Planung und Ausführung um Beachtung der Maßgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und der Landesbauordnung für Baden-Württemberg. Demnach steht gem. §6 Abs. 1 und §7 Abs. 2 KrWG die Vermeidung von Abfällen an erster Stelle und ist vorrangig vor einer Entsorgung. Hierzu soll nach Möglichkeit ein Erdmassenausgleich vor Ort stattfinden. Um diesen zu gewährleisten oder die Menge an zu entsorgenden Bodenaushub möglichst gering zu halten, weisen wir auf die Möglichkeit des §10 LBO BW hin, der zu diesem Zweck die Erhaltung der Oberflächen oder die Veränderung von Höhenlagen vorsieht. Dies gilt in besonderem Maße in Gebieten mit erhöhter Belastung nach §12 Abs. 10 BbodSchV.

Sollte es unvermeidbar sein, dass Erdaushub zur Entsorgung anfällt, bitten wir um Prüfung einer vorrangigen Verwertung.

13 Erdgasleitungen

Bei wesentlichen Änderungen der Höhenlage der Straßen- und Gehwegoberflächen (Abtrag > 10 cm, Auftrag > 30 cm) sowie bei anderen Maßnahmen, die die Gasleitungen tangieren, ist die Netze- Gesellschaft Südwest mbH., Abteilung Technischer Service TSN, rechtzeitig in die Planung mit einzubeziehen, um der Kostenminimierung bei evtl. erforderlichen Umbaumaßnahmen oder Umplanungen gerecht zu werden. Dasselbe gilt für evtl. Teilnahmen an Ausschreibungen von Bauleistungen.

Sollten im Zuge dieser Maßnahme ausnahmsweise Umlegungen unserer Versorgungsleitungen erforderlich sein und hat die Gemeinde Ersatzansprüche gegenüber Dritten oder leisten Dritte Zuschüsse, sind diese zur Minderung der Änderungskosten zu verwenden, soweit diese mit der Zweckbestimmung der geleisteten Zuschüsse in Einklang steht. Die Kostenerstattungsregelung für förmlich festgelegte Sanierungsgebiete gemäß § 150 Baugesetzbuch bleibt unberührt. Bei dinglich gesicherten Verteilungsanlagen gilt die gesetzliche Folgekostenregelung (§ 1023 BGB).

Ein Anschluss zusätzlicher Straßen, bzw. neue Netzanschlüsse an das vorhandene Netz ist technisch möglich, eine Entscheidung über den Ausbau kann jedoch erst anhand einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung erfolgen, wenn ein entsprechender Bedarf für Erdgasanschlüsse besteht, bzw. keine Erschließung mit Nahwärme durch Dritte erfolgt. Bei neuen Erschließungsstraßen und -wegen sollte vorsichtshalber darauf geachtet werden, dass eine Trasse für eine Gasleitung vorgesehen wird. Bei Privatstraßen oder -wegen muss dann ein entsprechendes Leitungsrecht für die Gasleitung im Bebauungsplan eingetragen werden.

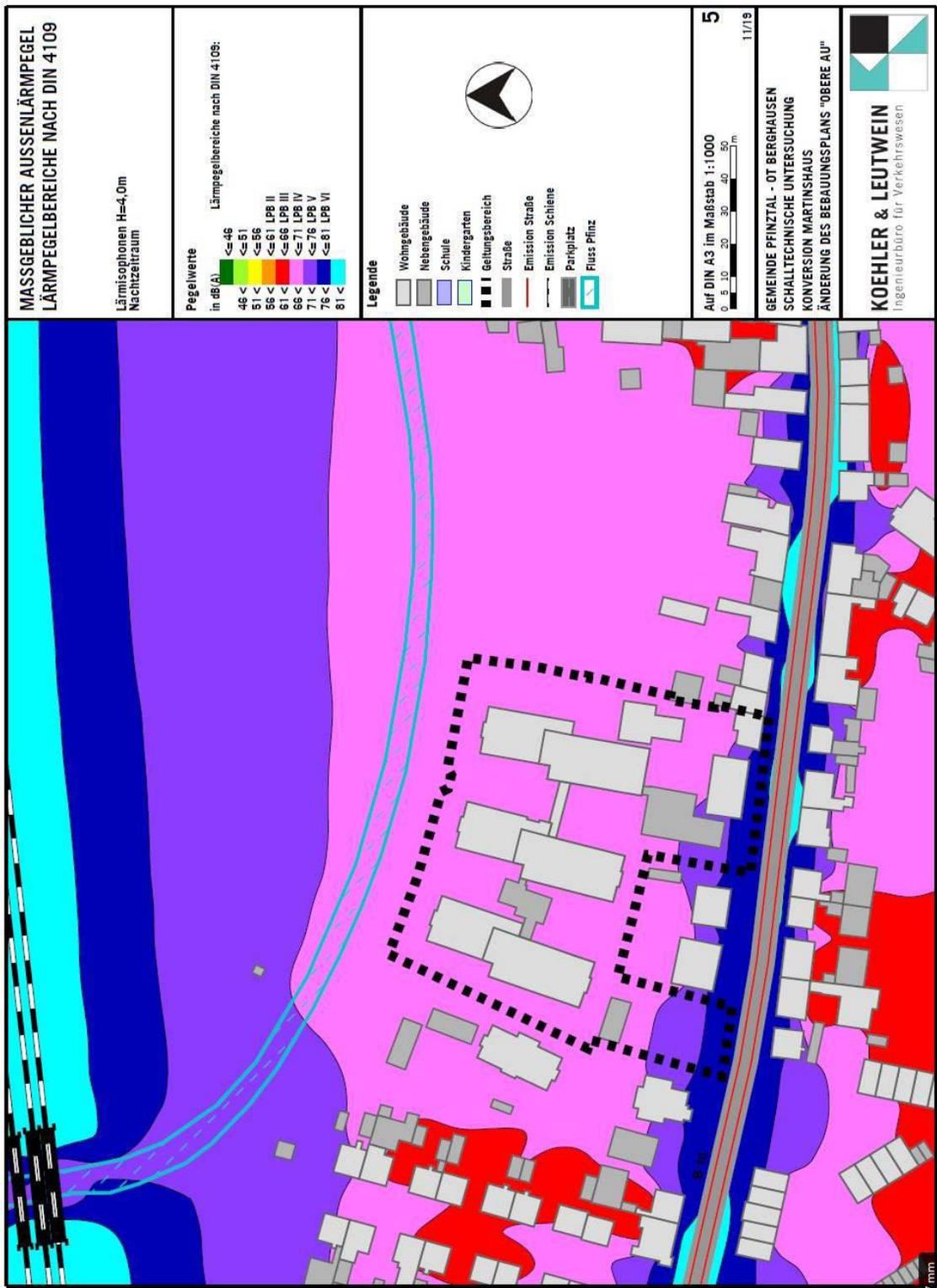
Baumpflanzungen Hinsichtlich der erforderlichen Abstände von hochstämmigen Bäumen gelten die Vorgaben des Technischen Regelwerkes DVGW GW 125 (M). Falls bei geplanten Baumpflanzungen der Mindestabstand von 2,50 m zu unseren Versorgungsleitungen unterschritten wird, sind mechanische Schutzmaßnahmen erforderlich, die durch den Erschließungsträger abzustimmen, zu veranlassen und zu bezahlen sind.

14 Leitungsrecht / Trafostandort

Sollte eine neue Ortsnetzstation benötigt werden, benötigt die Netze BW hierzu einen neuen Stationsplatz. Für die Stromversorgung in diesem Baugebiet ist, für die Errichtung einer Umspannstation ein Platzbedarf mit einer Größe von ca. 5,5 m x 5,5 m erforderlich. Das Gebäude muss so gestellt werden können, dass sich vor der Zugangsseite ein Bedienungsraum mit einer Tiefe von mindestens 1,50 m ergibt.

Für die rechtliche Sicherung der Station ist die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit erforderlich. Für die Verlegung von Kabelleitungen zur Anbindung der Station ist zu Gunsten der Netze BW GmbH ein Leitungsrecht (beschränkte persönliche Dienstbarkeit) zu Lasten evtl. privater oder fiskalischer Grundstücke einzutragen.

Anlage 1: Maßgeblicher Außenlärmpegel, Lärmpegelbereiche nach DIN 4109



Begründung zum Bebauungsplan

1 Planerfordernis

Der Planbereich umfasst ein ca. 0,91 ha großes, bebautes Quartier im westlichen Ortszentrum des Ortsteils Berghausen der Gemeinde Pfinztal.

Der Badische Landesverein für Innere Mission betreibt in diesem Planbereich in Berghausen bereits die Eingliederungshilfeeinrichtung „Martinshaus“ mit 96 stationären Plätzen zur Betreuung von Menschen mit einer geistigen und/oder körperlichen Behinderung. Der Standort liegt zentral in Pfinztal Berghausen mit günstiger Stadtbahnbindung nach Karlsruhe und Pforzheim. Die Stadtbahnhaltestelle befindet sich in fußläufiger Nähe. Vom Gelände aus, ist der Ortskern von Berghausen in Kürze zu Fuß zu erreichen. Die Landesheimbauverordnung Baden-Württemberg sieht vor, dass stationäre Einrichtungen auch in der Eingliederungshilfe bis 2019 alle Doppelzimmer abbauen müssen. Die Wohngruppen des Martinshauses entsprechen in großen Teilen nicht den Anforderungen der Landesheimbauverordnung. Vor diesem Hintergrund hat der Badische Landesverein im bereits am 18. Januar 2016 bei der zuständigen Heimaufsichtsbehörde eine zeitlich befristete Befreiung von oben genannten Anforderungen der Landesheimbauverordnung beantragt. Dieser befristeten Befreiung von den Anforderungen hat die Heimaufsichtsbehörde des Landkreises Karlsruhe unter Auflagen zugestimmt. Die Zustimmung sieht, während eines Übergangszeitraumes von zehn Jahren, eine sukzessive Umsetzung der baulichen Anforderungen der Landesheimbauverordnung vor. Da es nicht möglich ist, den Gebäudebestand an die Vorgaben der Landesheimbauverordnung anzupassen, muss ein Großteil der Gebäude abgerissen und neu aufgebaut werden.

Das Vorhaben steht hinsichtlich der Nutzung und in Bezug auf die städtebauliche Konzeption in Einklang mit den gemeindlichen Entwicklungszielen.

Allerdings liegt das Vorhaben im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans und ist auf dieser Grundlage nicht genehmigungsfähig. Nach Prüfung des Bauantrages wurde vom Landratsamt Karlsruhe festgestellt, dass das geplante Bauvorhaben hinsichtlich folgender Punkte nicht dem Bebauungsplan „Obere Au“, 1. Änderung“ entspricht:

1. Bauweise (der geplante Gebäudekomplex stellt keine „Hausgruppe“ dar),
2. überbaubare Grundstücksfläche (Überschreitung mit nicht untergeordneten Bauteilen auf der Westseite (Holzpelletkessel) und mit einem nicht untergeordneten Gebäudeteil auf der Ostseite),
3. Dachform in Zone 2 (Walmdach statt Satteldach) und in Zone 3 (Flachdach statt Walmdach),
4. die Grundflächenzahl wird geringfügig überschritten.

Mit der abweichenden Bauweise wird ein Grundzug der Planung berührt, so dass eine Befreiung nicht möglich ist. Damit ist eine Änderung des Bebauungsplans notwendig um das geplante Vorhaben zu realisieren.

Die Neuplanung berücksichtigt nachbarliche Belange, insbesondere mit den festgesetzten Baugrenzen werden größtenteils Abstände über das erforderliche Maß der Landesbauordnung (LBO) eingehalten. Die angestrebte Nutzung entspricht dem Bestand und ist somit gegenüber angrenzenden Wohnnutzungen als verträglich einzustufen.

Zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt.

2 Lage des Plangebiets und örtliche Gegebenheiten

Das ca. 9.100 m² große Plangebiet umfasst folgende Flurstücke: 2938, 2940, 59 und 60. Das Plangebiet liegt im westlichen Ortszentrum von Berghausen zwischen der Karlsruher Straße/ B 10 und der Pfinz (Pfinzkanal). Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Karlsruher Straße/ B 10.

Angrenzende Bereiche sind nach § 34 BauGB (unbeplanter Innenbereich) zu beurteilen und im Wesentlichen durch Wohnnutzungen geprägt. Die umgebende Bebauung wird geprägt von überwiegend 1½- bis 3½- geschossigen Wohnhäusern mit vorwiegend geneigten Dächern. Das bestehende 3- geschossige Gebäude der Pflegeeinrichtung „Martinshaus“ hat ein Flachdach. Das Vorhabengrundstück fällt topografisch in nördliche Richtung zur Pfinz ab. Der Höhenunterschied zwischen der Karlsruher Straße und dem Weg an der Pfinz beträgt z.T. ca. 5 – 6 m. Das Areal ist zu großen Teilen versiegelt und weist in nur geringfügigem Umfang Gehölzbestände auf.

3 Rechtlicher Bestand

Die bereits mit einer Pflegeeinrichtung genutzte Bereich liegt im Bebauungsplan „Obere Au“ (Inkrafttreten 07.03.1975) bzw. „Obere Au“, 1. Änderung (Inkrafttreten 22.07.2010). Dieser grenzt nördlich direkt an das Landschaftsschutzgebiet (LSG Pfinzgau, geänderte Gebietsverordnung vom 04.10.2012).

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans „Obere Au“, 2. Änderung werden die bisherigen planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften im Geltungsbereich ersetzt.

4 Flächennutzungsplan

Das künftige Sondergebiet ist im Flächennutzungsplan (FNP) des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe als Wohnbaufläche dargestellt.

Mit der geplanten Festsetzung eines Sondergebiets ist der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Im Rahmen des Verfahrens gemäß § 13a erfolgt die Anpassung des FNP im Wege der Berichtigung.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2010, 4. Änderung, des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe

5 Vorhabenbeschreibung (Konversion „Martinshaus“)

Die derzeitigen Bewohnerinnen und Bewohner des Martinshauses bleiben während der Baumaßnahmen größtenteils auf dem Gelände. Ca. 40 Bewohnerinnen ziehen in dezentrale Wohngruppen in der Region um.

Es sind zwei Bauabschnitte geplant:

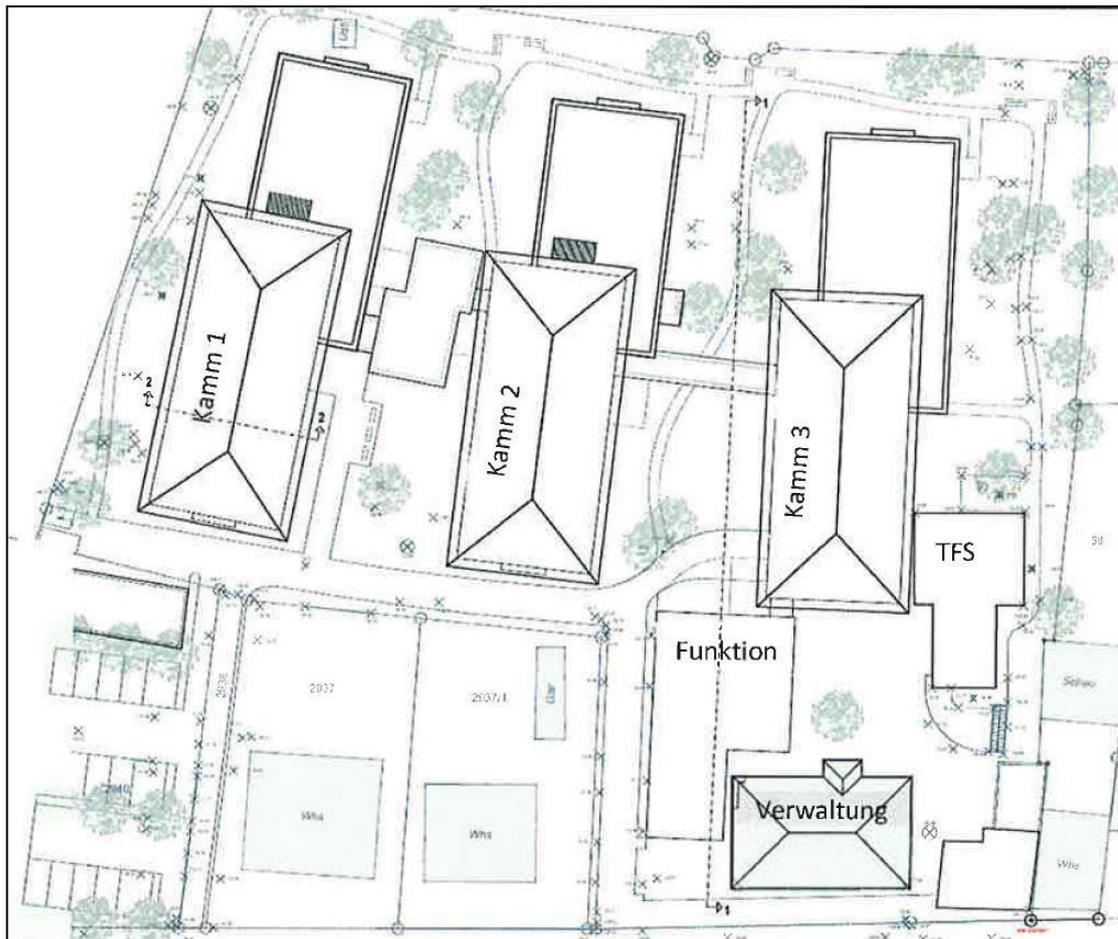
1. Bauabschnitt (Interimslösung)

- Abbruch westlicher Teil des Martinshauses,
- Errichtung Kamm 1 und Umzug der verblieben Bewohner des Martinshauses in Kamm 1,
- Abbruch restliche Bestandsgebäude – bis auf das Vorderhaus und die Tagesförderstätte.

2. Bauabschnitt (Endausbau)

- Errichtung Kamm 2, Kamm 3,
- Errichtung eines Verbindungsgebäudes zwischen Kamm 1 und Kamm 2,
- Errichtung eines Funktionsgebäudes mit Großküche und Saal
- Umzug der Martinshausbewohner aus Kamm 1 in Kamm 2 und Kamm 3,
- Umzug der bereits bestehenden Seniorenbetreuung aus dem Vorderhaus in Kamm 3
- Neubelegung von Kamm 1 mit Altenhilfe und Kamm 2 (nur Ebene -1) mit Junger Pflege

Aus nachfolgendem Lageplan geht die Verteilung der Baukörper über das Gelände hervor:



Gesamtübersicht

Die Einfriedung des Grundstücks erfolgt mit einem Zaun sowie Sträuchern und freiwachsenden Hecken. Der Baumbestand wird nach Möglichkeit erhalten und mit zusätzlichen Baumpflanzungen ergänzt.

6 Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB

Das beschleunigte Verfahren gem. § 13a BauGB kann für Bebauungspläne angewendet werden, die der Innenentwicklung, Wieder-Nutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung dienen. Diese Bebauungspläne sollen keiner förmlichen Umweltprüfung unterliegen. Gemäß 13a (1) Satz 2 Nr. 2 BauGB darf ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren ohne UVP-Vorprüfung nur aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche von insgesamt weniger als 20.000 qm festgesetzt wird. Der Schwellenwert berechnet sich bei bestehenden Gebieten ausschließlich auf die zusätzlich möglichen neu überbaubare Bereiche, d.h. bisher überbaubare Bestandsflächen bleiben davon ausgenommen. Abweichungen vom Flächennutzungsplan (FNP) sind im Verfahren nach § 13a BauGB lediglich zu berichtigen.

Die Voraussetzungen für die Aufstellung eines Bebauungsplans der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB liegen vor:

- Es handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 13a BauGB.
- Mögliche hinzukommenden überbaubaren Grundflächen liegen unter dem Schwellenwert von 20 000 qm.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Schutzgütern im Sinne des § 1 (6) Nr. 7b BauGB (keine FFH- oder Vogelschutzgebiete betroffen).
- Vorhaben, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erfordern, sind nicht geplant.
- Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BimSchG) zu beachten wären, bestehen nicht.

7 Umwelt- und Artenschutz

7.1 Artenschutzrechtliche Prüfung und naturschutzfachliche Maßnahmen

Das Verfahren gem. § 13a BauGB erfolgt ohne Durchführung einer förmlichen Umweltprüfung. Das Gebiet ist bereits baulich genutzt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Büros SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH, Wiesloch vom Oktober 2019 kommt zum Ergebnis:

Im Rahmen der Prüfung wurden Konflikte bei der Umsetzung des Bebauungsplans hinsichtlich der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse, der Blaumeise, des Haussperlings und des Hausrotschwanzes sowie hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit gebäudebewohnender Fledermausarten festgestellt.

Es sind daher Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BnatSchG auszuschließen.

Die Konfliktvermeidung wird durch folgende Maßnahme gesichert:

- Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten,
- Kontrolle der potenziellen Quartierstrukturen für gebäudebewohnende Fledermausarten,
- Errichtung eines Reptilienschutzzauns parallel zur Sandsteinmauer.

Zur Sicherung der ökologischen Funktionen vom Vorhaben betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäisch geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im räumlichen Zusammenhang ist die Durchführung folgender vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich:

- Ausbringung von Nisthilfen für den Haussperling, den Hausrotschwanz und die Blaumeise,
- Herstellung von Ersatzquartieren für gebäudebewohnende Fledermausarten (bei Bedarf).

Die Umsetzung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt mit ökologischer Baubegleitung.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BnatSchG treten unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich nicht ein. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BnatSchG ist nicht erforderlich.

7.2 Hochwasserschutz

Teile des Planungsgebiets liegen im Bereich des HQExtrem. Dies wird bei der Bebauung berücksichtigt (s. Hinweise Ziff.7). Lediglich der unmittelbare nördliche Randstreifen des Grundstücks (tiefster Grundstücksteil) liegt bei einem extremen Hochwasser noch im Überflutungsbereich der Pfinz. Die Einstauhöhe beträgt 128 m NHN. Dieser Bereich wird baulich nicht genutzt.

7.3 Klima

Von einer erheblichen Verschlechterung der kleinklimatischen Bedingungen ist nicht auszugehen. Der vorhandene Gebäudebestand wird im Wesentlichen nur ersetzt. Die Neuausrichtung der Gebäude in einer zur Pfinz geöffneten „Kammstruktur“ verbessert sogar die Durchlässigkeit in Richtung Karlsruher Straße.

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion sind größtenteils gering.

Minimiert werden negative Effekte zusätzlich durch die Pflanzung von Bäumen, die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen und die Anlage einer Dachbegrünung.

Insgesamt werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft.

7.4 Immissionsschutz / Emissionsschutz

Die schalltechnische Untersuchung des IB Koehler & Leutwein, Karlsruhe, vom November 2019 kommt zusammenfassend zum Ergebnis:

Im Rahmen des Bebauungsplans „Obere Au“ in Pfinztal-Berghausen wurde für die Erweiterung eines Pflegezentrums unter Berücksichtigung des Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- und des Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt.

Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend geltender Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), TA-Lärm und der 16. BimSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) beurteilt.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden für die neu geplante Bebauung durch Verkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum zum Teil deutlich überschritten. Lärmschutzmaßnahmen diesbezüglich sind daher für die geplante Bebauung erforderlich. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der städtebaulichen Situation nicht möglich sind, ist die Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Es ergibt sich **im Umfeld durch die zukünftige Verkehrserzeugung keine abwägungsrelevante Erhöhung der Lärmbelastung** aufgrund von unzumutbaren Steigerungen der Lärmbelastung bei gleichzeitig bereits höheren Lärmbelastungen.

Durch die als Gewerbelärm zu wertenden Geräusche auf den Betriebsflächen, wie z. B. auch durch Anlieferungen oder Parkplatzverkehr entstehen bei den berücksichtigten Ansätzen im Umfeld Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte im Tages- und Nachtzeitraum. Dabei ist (im Rahmen des Genehmigungsverfahrens) sicherzustellen, dass im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) keine Anlieferungen oder eine höhere Frequenz von Stellplatzwechseln stattfinden.

Mit der Festsetzung und Ausführung der genannten Maßnahmen stehen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht dem Bauvorhaben keine Bedenken entgegen.

Abwägung bezügl. Aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen:

- Aktive Lärmschutzmaßnahme: Diese sind zum einen aus städtebaulichen Gründen nicht gewünscht, zum anderen ist auch die schalltechnische Wirksamkeit in den oberen Geschossen nur in geringem Umfang zu erwarten.
- Es sind passive Lärmschutzmaßnahmen möglich.
- Eine entsprechende Planung bei der Nutzungsverteilung und Grundrissorientierung kann Aufenthalts- bzw. Schlafnutzungen zu den Lärmemitteln hingelerichtenen Fassaden in möglichst geringem Umfang vorsehen oder bei der Auswahl der Außenbauteile und Fenster eine entsprechende Schalldämmung berücksichtigen.

8 Verkehrserschließung / Ver- und Entsorgung

Die Verkehrserschließung und die Ver- und Entsorgung des Plangebiets sind über die herzustellende private Erschließung und angrenzenden öffentlichen Straßen und die örtlichen Netze gesichert.

Konzept zur Niederschlags-/Abwasserbeseitigung

Für eine dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser ist vom Bauherrn ggf. eine wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis beim Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz zu beantragen.

Die gutachterliche Stellungnahme des Büros GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG, Karlsruhe vom 23.09.2019 zur Versickerungsfähigkeit des Baugrunds kommt zusammenfassend zum Ergebnis:

Die anstehenden bindigen Böden sind demnach nicht für eine wirtschaftliche Versickerung von Oberflächenwasser geeignet.

Unterhalb der bindigen Deckschicht folgen sandige Kiese mit zumeist geringen Feinkornanteilen. Die Kiese sind ausreichend durchlässig für die Versickerung von Oberflächenwasser.

Für eine Versickerung in den Kiesen sind die überlagernden bindigen Böden entweder vollflächig zu entfernen oder lokal bis zum Erreichen der Kiese mittels sog. Sickertaschen oder Sickerstreifen zu durchstoßen und diese mit Filterkies (z. B. Kies-Sandgemisch der Körnung 0/32 mm mit Feinkornanteilen < 2 %) zu verfüllen.

9 Altlasten und Kampfmittel

Altlasten sind keine bekannt. Der Bereich ist bebaut bzw. baulich genutzt.

Geotechnisches und umwelttechnisches Gutachten, GHJ Ingenieurgesellschaft für Geo- und Umwelttechnik mbH & Co. KG, Karlsruhe vom 11.06.2018:

Zur Überprüfung des Baugrundes auf Schadstoffbelastungen wurden chemisch-analytische Laboruntersuchungen durchgeführt. Bei Überschreitungen der Z0-Werte ist Aushubmaterial im Allgemeinen nicht mehr frei verwertbar und es entstehen Mehrkosten, falls das betreffende Material nicht vor Ort verwertet werden kann bzw. darf.

Überschreitungen von Prüfwerten aus der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BbodSchV) für den Wirkungspfad Boden – Mensch, Wohngebiete, wurden in keiner der untersuchten Proben festgestellt, so dass keine Gefährdung so genannter Schutzgüter (Mensch, Nutzpflanze, Grundwasser) zu erkennen ist.

Aus altlastenrechtlicher Sicht ist somit kein weiterer Handlungsbedarf zu erkennen.

Damit ist auch der Verbleib oder die örtliche Umlagerung (Wiedereinbau) der untersuchten Bodenmaterialien aus umwelttechnischer Sicht möglich.

Eine Luftbildauswertung vom 14.10.2019 zur Kampfmittelfreiheit hat keine Anhaltspunkte für das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben- Blindgängern innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben (s. Hinweise Ziff.6).

10 Planungsrechtliche Festsetzungen

10.1 Art der baulichen Nutzung

Im vorliegenden Fall werden mit einem Sondergebiet nur die zulässigen Nutzungen festgesetzt (zweckgebunden). Damit wird vermieden, dass z.B. durch Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets bei einer evtl. Nachnutzung zu hoch verdichtetes Geschosswohnen entstehen kann; dies ist aus städtebaulichen Gründen an dieser Stelle nicht gewünscht.

Im Sondergebiet „Pflege und Betreuung“ (SO-PB)– (s. zeichnerischer Teil) sind ausschließlich zulässig:

Allgemein zulässige Nutzungen:

- Gebäude für Pflege und betreutes Wohnen,
- Wohnungen für Auszubildende und Betreuungskräfte,
- Tageseinrichtungen für betreuungsbedürftige Personen,
- Zugehörige Nebenanlagen innerhalb des festgesetzten Umfangs (Ziffer 4.2).

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

nur in untergeordnetem Umfang und nur, soweit der Hauptnutzung dienend:

- Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Läden, Schank- und Speisewirtschaften,
- Anlagen für Verwaltungen,
- nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe.

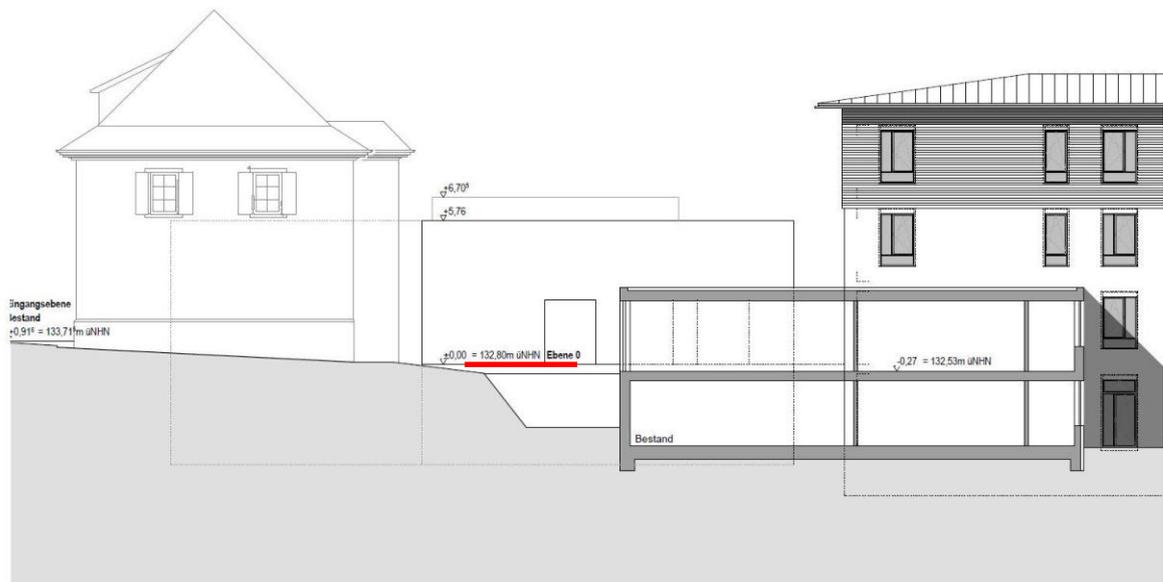
10.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird festgesetzt durch die im zeichnerischen Teil festgesetzten maximal zulässigen Wandhöhe (WH) und Grundflächenzahl (GRZ). Bei der GRZ handelt es sich um Höchstwerte, die durch überbaubare Flächen begrenzt werden können. Mit der Festsetzung der GRZ werden mögliche Orientierungswerte der BauNVO nicht überschritten (bei einem Sondergebiet wären hier sogar 0,8 denkbar). Die im zeichnerischen Teil festgesetzte Grundflächenzahl GRZ darf durch Anlagen gem. § 19 (4) BauNVO (z.B. Garagen, Stellplätze, Zufahrten) erhöht werden. Das Plangebiet verteilt sich auf die Flurstücke 2940, 2938, 60 und 59. Damit keine rechnerischen Hürden für die Planung entstehen wird als maßgebende Grundstücksfläche für die Berechnung der GRZ das gesamte Bauland im Geltungsbereich festgesetzt (Vereinigungsbauflurstück).

Die Bezugshöhe (BZH) zur Ermittlung der maximal zulässigen Wandhöhen wird im zeichnerischen Teil als absolute Höhe in Meter über Normalhöhennull festgesetzt. Die festgesetzte BZH mit NHN+132,80 m ergibt sich durch den Anschluss an den Bestand des Gebäudes Karlsruher Straße 37 und der Fußbodenhöhe des künftigen Funktions-/Versorgungsgebäudes (Küche etc.).

Die Wandhöhe ist das Maß zwischen der Bezugshöhe und dem oberen Wandabschluss bzw. der Oberkante Flachdachattika bzw. der Dachhaut auf der Traufseite bei geneigten Dächern. Zur Gewährleistung funktionaler Anforderungen darf die tatsächliche Wandhöhe bei Flachdächern auf max. 15% der Gesamtdachfläche mit technisch notwendigen Dachaufbauten (z.B. Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen, technische Anlagen, Klimageräten, Treppenaufgängen etc.) um maximal 1.00 m überschritten werden.

Das tatsächliche Erscheinungsbild der rückwärtigen Bebauung kann dadurch ca. 4,5 m höher sein, da die BZH nur ein absoluter Wert als Bezug für die Wandhöhe ist (z.B. festgesetzte WH 7,2 m, tatsächliche Wandhöhe über Gelände im rückwärtigen Bereich zur Pfintz ca. 11,5 m).



Teilansicht Ost zur Karlsruher Straße



Teilansicht Ost Richtung Pfinz

10.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise

Überbaubare Grundstücksflächen werden gem. Festsetzung im zeichnerischen Teil durch Baugrenzen begrenzt.

Im Teilbereich A wird zur Umsetzung des geplanten Vorhabens „Pflege und Betreuung“ die abweichenden Bauweise festgesetzt. Gebäude sind wie in der offenen Bauweise mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, wobei Gebäudelängen über 50 m zulässig sind. Diese Längenüberschreitung ergibt sich z.B. bei einem Seniorenwohnheim dadurch, dass die Wohngruppen jeweils seitlich an der zentralen Erschließung und den Gemeinschaftsbereichen angedockt sind. In der offenen Bauweise (o) im Teilbereich B sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

In jedem Fall sind die erforderlichen Abstände nach der LBO einzuhalten (i.d.R. 0,125 x WH im Sondergebiet).

Im Teilbereich C gilt die abweichende Bauweise (a): Gebäude sind als einseitige Grenzbebauung auf der östlichen Grenze zu errichten. Die Festsetzung erfolgt mit Ziel der Anpassung an tatsächliche Gegebenheiten (vorh. Einseitige Grenzbebauung).

Überschreitung der Baugrenzen sind ausnahmsweise zulässig als:

- **Terrassen** auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu einer Größe von 15 m² und einer maximalen Tiefe von 3,00 m zulässig.
- **Untergeordnete Bauteile** wie Gesimse, Dachvorsprünge, Eingangs- und Terrassenüberdachungen, wenn sie nicht mehr als 1,5 m die Baugrenze überschreiten.
- **Vorbauten** wie Wände, Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten, wenn sie nicht breiter als 5 m sind, nicht mehr als 1,5 m die Baugrenze überschreiten.

Diese Regelung leitet sich z.T. aus den Bestimmungen der Landesbauordnung (LBO) zur Zulässigkeit von Bauteilen in der Abstandsfläche ab.

10.4 **Garagen bzw. Carports, Stellplätze, Nebenanlagen**

Notwendige Stellplätze, Garagen bzw. Carports sind nur und innerhalb der im zeichnerischen Teil entsprechend festgesetzten Flächen zulässig.

Nebenanlagen für Müll und Fahrräder sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Zur Begrenzung der Grundstücksversiegelung sind sonst. Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Flächen bzw. dafür festgesetzte Flächen zulässig. Davon ausgenommen sind (Kinder-)Spielplätze.

10.5 **Begrenzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind (Gewässerrandstreifen), Sichtfelder und Verbot von Ein- und Ausfahrten**

Entlang der Pfinz ist der sog. Gewässerrandstreifen von baulichen und sonstigen Anlagen, mit Ausnahme von Einfriedungen, freizuhalten. Feste Einfriedungen (z.B. Zäune) müssen in jedem Fall einen Abstand von 5,00 m zum oberen Böschungsrand der Pfinz einhalten. Um hier einen ausreichenden Gewässerrandstreifen von z.B. abflusshemmenden Einbauten freizuhalten.

Die im zeichnerischen Teil eingetragenen Sichtfelder im Zu-, Ausfahrtsbereich an der Karlsruher Straße sind zwischen einer Höhe von 0,70 m und 2,50 m über Geländeoberkante von ständigen Sichthindernissen wie z.B. auch bauliche Anlagen wie Nebenanlagen, parkenden Fahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freizuhalten. Die Regelungen dienen der Sicherheit der Verkehrsteilnehmer.

Außer im Bereich der festgesetzten Ein- Ausfahrten sind zur Karlsruher Straße aus Gründen der Sicherheit des fließenden Verkehrs keine Grundstückszufahrten möglich mit Ausnahme für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge.

10.6 **Grünordnung**

Im Bauantragsverfahren ist der Baugenehmigungsbehörde gleichzeitig ein „Freianlagengestaltungsplan“ (M 1:200) vorzulegen, der die Einhaltung der grünordnerischen Festsetzungen sowie artenschutzfachlichen Maßnahmen darstellt und nachweist.

Die Festsetzungen zum Baumerhalt und Pflanzgebote sichern die erwünschte Pflanzenqualität und Nachhaltigkeit (Pflege und Nachpflanzung bei Verlust).

Dächer sind bis zu einer Dachneigung einschl. 10° extensiv zu begrünen (Substratdicke 12 cm). Davon ausgenommen sind Dächer, soweit diese als Terrassen genutzt werden und untergeordnete Bauteile bis 12 m². Festsetzungen zur Extensivbegrünung bildet einen Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas und Rückhaltung / Verdunstung und Versickerung des unverschmutzt anfallenden Niederschlagswassers. Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Dachbegrünung

und deren Wasserrückhaltefunktion dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Ferner sind sie um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudekante abzurücken, damit diese nicht zu sehr nach außen in Erscheinung treten.

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

Befestigung von Grundstücksfreiflächen

Die wasserdurchlässige Gestaltung der Parkplätze, Zufahrten, Hof- und Platzflächen ermöglicht die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser, was darüber hinaus der Niederschlagswasserretention und Grundwasserneubildung dient.

Leuchtmittel

Zur Schonung nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung „insektenschonende“ Leuchtmittel als LED oder Natriumierte Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil zu verwenden.

Dachdeckung

Zum Schutz von Boden und Grundwasser sind Metaldachdeckungen nur zulässig, wenn der Eintrag von Schadstoffen in das Grund- und Abwasser vermieden wird. Es darf nur beschichtetes, blendfreies Material verwendet werden

10.8 Artenschutz

Aus der Artenschutzrechtlichen Prüfung ergeben sich Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen die im Bebauungsplan festgesetzt werden (s. Begründung Ziffer 7.1).

10.9 Immissionsschutz

Die Festsetzungen zum Immissionsschutz sichern einen ausreichenden Schutz der geplanten Nutzungen vor dem auf das Gebiet einwirkenden Lärm (Verkehr, etc.) und die Vereinbarkeit der unterschiedlichen Nutzungen im Gebiet (s. Begründung 7.4).

11 Örtliche Bauvorschriften

11.1 Dächer und Dachdeckungen

Die zulässigen Dachformen und Neigungen werden differenziert: Im Teilbereich A sind Dächer mit Dachneigungen bis max. 10° bzw. zulässig. Im Teilbereich B (Bestand an der Karlsruher Straße) sollen aus städtebaulichen Gründen die bestehenden Dachformen und Neigungen (bis 50°) weiter möglich sein.

Andere Dachformen sind für untergeordnete Bauteile, Garagen und Nebenanlagen zulässig.

Die zulässigen Dachformen gelten in Verbindung mit Festsetzungen zur Extensivbegrünung (s. Begründung Ziffer 6.3).

Anlagen zur Solarenergiegewinnung (z.B. Photovoltaik) sind bis zu einer Höhe von 1,20 m über OK Dachaufbau zulässig und werden als Beitrag zur Nutzung regenerativer Energie ausdrücklich empfohlen. Bei Dachneigungen über 10° sind die Photovoltaikanlagen parallel auf oder in der Dachhaut zu integrieren.

11.2 Zahl der nachzuweisenden Stellplätze

Soweit nicht anders festgesetzt, ist für zulässige Nutzungen der Stellplatzbedarf gem. LBO/ Stellplatzverordnung (VwV-Stellplätze) zu ermitteln.

11.3 Werbeanlagen

Werbeanlagen können die Außenwirkung einer Bebauung prägen und sind insofern aus gestalterischen Gründen regelungsbedürftig. Die diesbezüglichen örtlichen Bauvorschriften gewährleisten ausreichenden Spielraum für eine individuelle Umsetzung, sichern aber auch ein angemessenes Verhältnis von Werbeanlagen und Gebäudekubatur und gewährleisten so den erwünschten gestalterischen Maßstab und die verträgliche Einbindung in das Ortsbild. Deshalb werden Werbeanlagen nur im geringen Umfang zugelassen.

11.4 Einfriedungen

Zur Sicherung einer entsprechenden Freiraumqualität des Quartiers werden außerdem folgende grundsätzliche Regelungen aufgenommen:

Einfriedungen sind nur als offene Metallkonstruktionen (z.B. Stabgitterzaun, max. Höhe 1,50 m) und als Laubgehölzhecken zulässig.

12 Kosten und Auswirkungen der Planung

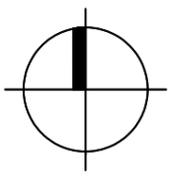
Sofern erforderlich erfolgen entsprechende Regelungen zu Kosten und Durchführung des Vorhaben in einem städtebaulichen Vertrag der zwischen Vorhabenträger und Gemeinde vor Satzungsbeschluss gefasst werden muss.

Pfintzal, den

.....
Nicola Bodner
Bürgermeisterin



A	
"Pflege und Betreuung" (SO-PB)	a / DN max. 10°
0.6	132.80 m üNNH



C	
"Pflege und Betreuung" (SO-PB)	a / DN max. 50°
0.6	133.70 m üNNH

B	
"Pflege und Betreuung" (SO-PB)	o / DN max. 50°
0.6	133.70 m üNNH

ZEICHENERKLÄRUNG

- SONDERGEBIET GEMÄß TEXTLICHER FESTSETZUNG
- GRZ GRUNDFLÄCHENZAHL
- BZH BEZUGSHÖHE m ü NNH
- WH MAXIMAL ZULÄSSIGE WANDHÖHE
- SD SATTELDACH
- WD WALMDACH
- FD FLACHDACH
- OFFENE BAUWEISE
- ABWEICHENDE BAUWEISE GEM: DEN TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN ZUM JEWEILIGEN TEILBEREICH
- BAUGRENZE
- FLÄCHEN FÜR GARAGEN (Ga) STELLPLÄTZE (St) UND NEBENANLAGEN (NA)
- ABGRENZUNG UNTERSCHIEDLICHER FESTSETZUNG
- ZU ERHALTENDER BAUM
- ZU PFLANZENDER BAUM GEM. TEXTL. FESTSETZUNGEN
- SICHTFELDER GEM. TEXTL. FESTSETZUNGEN
- EIN-/AUSFAHRT
- ZULÄSSIGE HAUPTDACHFIRST-RICHTUNG
- GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHS
- ABBRUCH (NACHRICHTLICH)
- PLANUNG (NACHRICHTLICH)

FÜLLSCHEMA DER NUTZUNGSSCHABLONE

Teilbereich	
Art der Nutzung	Bauweise / Dachneigung
GRZ	BZH

Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 (1) BauGB am 26.05.2020
 Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses am 26.05.2020
 Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB am 16.06.2020
 Frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB vom 18.06.2020 bis 19.07.2020
 Einholen der Stellungnahmen der Behörden gemäß § 4 (2) BauGB vom 12.07.2021 bis 13.09.2021
 am 18.05.2021
 am 08.07.2021
 am 12.07.2021 bis 13.09.2021
 am 24.10.2023

Beschluss zur öffentlichen Auslegung
 Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung am 18.05.2021
 Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB am 08.07.2021 bis 13.09.2021
 am 24.10.2023

Abwägungsbeschluss und Satzungsbeschluss gemäß § 10 (1) BauGB

Ausfertigungsvermerk:
 Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieses Bebauungsplans sowie die Inhalte der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Gemeinderatsbeschlüssen übereinstimmen.

Pfinztal, den

 Nicola Bodner
 Bürgermeisterin

Ortsübliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses und Inkrafttreten des Bebauungsplans mit den örtlichen Bauvorschriften am 15.02.2024

GEMEINDE PFINTZAL
Bebauungsplan "Obere Au, 2. Änderung"
 in Berghausen
 - Entwurf -
 19. Dezember 2023

M. 1: 500 in DIN A3



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

Bebauungsplan "Obere Au, 2. Änderung", Pfinztal, Ortsteil Berghausen

Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie mit Vorschlägen für die grünordnerische Festsetzung

Auftraggeber:

Badischer Landesverein für Innere Mission
- Körperschaft des öffentlichen Rechts -
Südenstraße 12
76137 Karlsruhe

Projektleitung:

Hans-Joachim Fischer
Diplom-Biologe

Bearbeitung

Katharina Krug
Diplom-Biogeographin

Matthias Essig
Staatsexamen Biologie und Geographie

Christoph Barleben
Diplom-Biogeograph

Marcus Fischer
Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)

David Schäfer
Master of Science Geographie


.....
Federführende Bearbeiterin


.....
Geschäftsführer

Wiesloch, im Oktober 2019

Karlsruhe, den

**S
FN**

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH

In den Weinäckern 10
69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10
Fax: 06222 971 78 99

info@sfn-planer.de
www.sfn-planer.de

Badischer Landesverein für Innere Mission
- Körperschaft des öffentlichen Rechts -
Südenstraße 12
76137 Karlsruhe

Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Einleitung und Aufgabenstellung	7
3	Vorhabenbeschreibung und Wirkungspotenzial	9
3.1	Vorhaben.....	9
3.2	Wirkungen des Vorhabens.....	11
3.3	Untersuchungsgebiet	12
4	Methodik der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie	15
5	Ermittlung der überprüfungsrelevanten Arten	17
5.1	Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie	17
5.1.1	Abschichtung des Arteninventars	17
5.1.2	Fledermäuse	24
5.1.3	Reptilien	35
5.2	Europäische Vogelarten.....	39
6	Überprüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen	45
6.1	Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie	45
6.2	Europäische Vogelarten.....	55
7	Maßnahmen	77
7.1	Konfliktvermeidende Maßnahmen	78
7.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	82
8	Artenschutzrechtliche Gesamtbewertung	85
9	Vorschläge für die grünordnerische Festsetzung	87
9.1	Erhalt des Baumbestands	87
9.2	Dachbegrünung.....	88
9.3	Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	88
9.4	Begrünung von Freiflächen	89

9.5	Befestigung von Grundstücksfreiflächen	89
9.6	Insekten- und fledermausverträgliche Beleuchtung.....	89
10	Literatur.....	91

1 Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" im Ortsteil Berghausen, Gemeinde Pfinztal, wurde die Spang. Fischer. Natzschka. GmbH vom Badischen Landesverein für Innere Mission mit der Erstellung einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben beauftragt. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt nach dem beschleunigten Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB).

Auf Grundlage der im Jahr 2019 durchgeführten Bestandserfassungen wird in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie geprüft, ob im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hinsichtlich der Artengruppen Eidechsen, Fledermäuse und Brutvögel ausgelöst werden.

Im Rahmen der Prüfung wurden Konflikte bei der Umsetzung des Bebauungsplans hinsichtlich der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse, der Blaumeise, des Haussperlings und des Hausrotschwanzes sowie hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit gebäudebewohnender Fledermausarten festgestellt.

Es sind daher Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen.

Die Konfliktvermeidung wird durch folgende Maßnahme gesichert:

- ▶ Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten (Maßnahme-Nr. V1)
- ▶ Kontrolle der potenziellen Quartierstrukturen für gebäudebewohnende Fledermausarten (Maßnahme-Nr. V2),
- ▶ Errichtung eines Reptilienschutzzauns parallel zur Sandsteinmauer (Maßnahme-Nr. V3).

Zur Sicherung der ökologischen Funktionen vom Vorhaben betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäisch geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im räumlichen Zusammenhang ist die Durchführung folgender vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich:

- ▶ Ausbringung von Nisthilfen für den Haussperling, den Hausrotschwanz und die Blaumeise (Maßnahme-Nr. A1),
- ▶ Herstellung von Ersatzquartieren für gebäudebewohnende Fledermausarten (bei Bedarf) (Maßnahme-Nr. A2).

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich nicht ein. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

2 Einleitung und Aufgabenstellung

Der Badische Landesverein für Innere Mission plant den Abriss und den Neubau eines Großteils der Gebäude der Einrichtung "Martinshaus" in Pfinztal im Ortsteil Berghausen. Dazu erfolgt die Aufstellung des projektbezogenen Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" im beschleunigten Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB).

Aufgrund der Habitatausstattung des 9.091 m² großen Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" ist ein Vorkommen planungsrelevanter Tiergruppen nicht auszuschließen. Die Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Wiesloch, wurde daher vom Badischen Landesverein für Innere Mission am 29.07.2019 mit der Erstellung einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie beauftragt.

Grundlage für die Ermittlung der überprüfungsrelevanten Arten sind eine Abschichtung sowie die Bestandserfassung von Arten, deren Vorkommen nicht a priori auszuschließen sind.

Aufgabe der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie ist es, zu prüfen:

- ▶ welche Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und welche europäischen Vogelarten im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen,
- ▶ ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden sowie
- ▶ bei Bedarf die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG darzustellen.

3 Vorhabenbeschreibung und Wirkungspotenzial

3.1 Vorhaben

Der Badische Landesverein für Innere Mission betreibt in Berghausen die Eingliederungseinrichtung "Martinshaus" mit 96 stationären Plätzen zur Betreuung von Menschen mit einer geistigen und / oder körperlichen Behinderung.

Die Wohngruppen der Einrichtung entsprechen jedoch in großen Teilen nicht den Anforderungen der Landesheimbauverordnung Baden-Württemberg. Da es nicht möglich ist, den Gebäudebestand an die Vorgaben der Landesheimverordnung anzupassen, muss ein Großteil der Gebäude abgerissen und neu gebaut werden (BADISCHER LANDESVEREIN FÜR INNERE MISSION 2018).

Geplant ist die Durchführung des Vorhabens in zwei Bauabschnitten. Im ersten Bauabschnitt erfolgt der Abbruch des westlichen Teils des Martinshauses und die Errichtung des Gebäudeteils "Kamm 1" sowie der anschließende Abbruch der restlichen Bestandsgebäude bis auf das Verwaltungsgebäude und das Gebäude der Tagesförderstätte (Abbildung 3.1-1).

Im zweiten Bauabschnitt werden die Gebäudeteile "Kamm 2" und "Kamm 3", die Verbindungsgebäude zwischen den Gebäudeteilen sowie das Versorgungsgebäude mit Großküche und Saal errichtet (BADISCHER LANDESVEREIN FÜR INNERE MISSION 2018).

Das Verwaltungsgebäude und das Gebäude der Tagesförderstätte werden im Rahmen des Vorhabens nicht baulich in Anspruch genommen (Abbildung 3.1-1).



Abbildung 3.1-1. Darstellung des Vorhabens (Quelle: Vermessungsbüro Klein).

3.2 Wirkungen des Vorhabens

Bezüglich des Vorhabens sind grundsätzlich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zu differenzieren. Diese lassen sich hinsichtlich des Zeitpunktes ihres Eintretens unterscheiden:

- ▶ Baubedingte Wirkungen treten sowohl während der Vorbereitung der Baufelder, insbesondere der Rodung von Gehölzbeständen sowie dem Abschieben von Oberböden, als auch im Zuge der Bebauung auf.
- ▶ Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen resultieren aus dem Vorhandensein und der Nutzung neu geschaffener Gebäude und Infrastruktur.

- **Baubedingte Wirkungen**

Als baubedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu überprüfen:

- ▶ Beseitigung von Vegetation im Bereich von Baustellen, Baufeldern, Baustellenzufahrten, Lagerflächen und Infrastruktureinrichtungen,
- ▶ Abriss von Bestandsgebäuden,
- ▶ Abtrag und Auftrag von Boden mit einhergehender Bodenverdichtung und Bodenumschichtung,
- ▶ Zwischenlagerung von Boden und Baumaterial,
- ▶ Schallemissionen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge im Baustellenbereich,
- ▶ Lichtwirkungen während der Bautätigkeiten,
- ▶ Erschütterungen.

Im Hinblick auf den zu erwartenden geringen Umfang an baubedingten Staub- und Schadstoffemissionen sind die davon ausgehenden Wirkungen im Rahmen der weiteren Betrachtungen nicht erforderlich.

- **Anlagebedingte Wirkungen**

Als anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu überprüfen:

- ▶ Dauerhafte Veränderung von Biotoptypen innerhalb der Vorhabenflächen,
- ▶ Neuversiegelung von Flächen,
- ▶ Neubau von Gebäuden,
- ▶ Veränderung der Habitatausstattung und der Habitatqualität im Umfeld der geplanten Baumaßnahmen, zum Beispiel durch Veränderungen des Biotopverbundes.

- **Betriebsbedingte Wirkungen**

Die betriebsbedingten Wirkungen entsprechen nach der Umsetzung des Vorhabens jenen des Ist-Zustandes und sind daher zu vernachlässigen.

3.3 Untersuchungsgebiet

Das 1,87 ha große Untersuchungsgebiet zur vorliegenden artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" sowie darüber hinaus einen Pufferbereich von bis zu 30 m Breite nördlich, östlich und westlich anschließend an den Geltungsbereich. Im Süden wird das Untersuchungsgebiet durch die Karlsruher Straße begrenzt (Abbildung 3.3-1).

Die Untersuchung des außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Pufferbereichs dient der Ermittlung gegebenenfalls vorhandener, unbesetzter Lebensräume im räumlichen Zusammenhang mit dem Planungsgebiet sowie zur Ermittlung vorhabensbedingter Störungen in unmittelbar angrenzenden Habitaten.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich mehrere mehrstöckige Gebäude mit Wohneinheiten sowie Sozial- und Verwaltungsgebäude der Einrichtung "Martinshaus" des Badischen Landesvereins für Innere Mission. Darüber hinaus umfasst das Gelände im nördlichen Teil eine Gartenanlage mit Zierrasen und vereinzelt Baum- und Strauchbestand. Im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs befindet sich ein Wohnhaus mit angegliedertem Schuppen sowie einer vorgelagerten Grünfläche.

Im Pufferbereich liegt nördlich des Geltungsbereichs das südliche Pfinzufer mit Gehölzbestand. Im Osten umfasst der Pufferbereich Teile der Gehölz- und Gebäudebestände der Grundstücke Karlsruher Straße 41 und 43. Innerhalb des westlichen Pufferbereichs befinden sich die Gebäude, Parkplatzflächen sowie Grünflächen der Grundstücke Karlsruher Straße 27 und 27a.

Ebenfalls innerhalb des Untersuchungsgebiets gelegen sind die Grundstücke der Karlsruher Straße 33 und 35, die vom Geltungsbereich "Obere Au, 2. Änderung" im Norden, Osten und Westen zwar umschlossen werden, städteplanerisch jedoch zum unmittelbar östlich an den Geltungsbereich "Obere Au, 2. Änderung" grenzenden Geltungsbereich "Georgstraße" gehören.



Abbildung 3.3-1. Geltungsbereich und Untersuchungsgebiet zum Bebauungsplan "Obere Au, 2. Änderung" in Pfinztal, Ortsteil Berghausen.

4 Methodik der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind in der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie bei "nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie bei Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind" folgende Artengruppen zu berücksichtigen:

- ▶ Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie
- ▶ europäische Vogelarten.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsstudie erfolgt zunächst eine Ermittlung der Arten, die als überprüfungsrelevant einzustufen sind (Kapitel 5).

Hinsichtlich der **Anhang IV-Arten** wird das zu untersuchende Artenspektrum zunächst näher eingegrenzt, indem anhand vorgegebener Kriterien das Vorkommen bestimmter Arten ausgeschlossen wird. Die Vorgehensweise und das Ergebnis dieser Abschichtung werden in Kapitel 5.1.1 erläutert.

Als Ergebnis der Abschichtung verbleiben die Arten, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet a priori bekannt war und diejenigen, deren Vorkommen auf Grundlage allgemeiner Erwägungen nicht ausgeschlossen werden kann oder wahrscheinlich ist.

Bezüglich dieser Arten werden Bestandserfassungen durchgeführt (siehe Kapitel 5.1.2 bis 5.1.3). Werden im Rahmen der Erhebungen keine Hinweise auf das Vorkommen einer bestimmten Art gewonnen, wird diese ebenfalls als nicht überprüfungsrelevant eingestuft.

Hinsichtlich der **europäischen Vogelarten** erfolgt im Gegensatz zu den Anhang IV-Arten keine Abschichtung im Vorfeld der Bestandserfassung. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten werden im Rahmen einer Revierkartierung ermittelt. Die Methodik und die Ergebnisse der Revierkartierung werden in Kapitel 5.2 dargestellt. Überprüfungsrelevant sind diejenigen Vogelarten, die Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebiets aufweisen oder außerhalb des Untersuchungsgebiets brüten, im Untersuchungsgebiet aber essenzielle Nahrungshabitate besitzen. Als essenzielle Nahrungshabitate sind ausschließlich diejenigen zu betrachten, die für die Erhaltung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten unentbehrlich sind.

Für die festgestellten Arten wird geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 durch das Vorhaben ausgelöst werden (Kapitel 6). Diese Prüfung wird dokumentiert mittels einheitlicher Protokolle, deren Verwendung vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg - insbesondere bei möglicher Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von streng geschützten Vogelarten und Vogelarten der "Roten Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs" - empfohlen wird (Schreiben des MLR vom 10.05.2012 zur Verwendung des Formblatts zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG [saP]).

Bei der Ermittlung des Eintretens der Schädigungs- und Störungsverbote werden konfliktvermeidende Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen¹) gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG berücksichtigt.

Falls das Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann, werden die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG beschrieben. Soweit erforderlich, werden Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen²) entwickelt und beschrieben.

¹ CEF-Maßnahmen (*Continuous Ecological Functionality*)

² FCS-Maßnahmen (*Favourable Conservation Status*)

5 Ermittlung der überprüfungsrelevanten Arten

5.1 Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie

5.1.1 Abschichtung des Arteninventars

Als Grundlage für die Auswahl der überprüfungsrelevanten Arten (Abschichtung) des Anhangs IV FFH-Richtlinie wurde die Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (LUBW 2010) herangezogen.

Folgende Arten dieser Liste werden als nicht untersuchungsrelevant eingestuft:

- ▶ Arten, deren Verbreitungsgebiete in Baden-Württemberg außerhalb des betrachteten Untersuchungsgebiets liegen,
- ▶ Arten, für die im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Lebensräume beziehungsweise Teillebensräume vorhanden sind.

Bezüglich der sonstigen Arten ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ohne eingehendere Überprüfung nicht auszuschließen.

Das Ergebnis der Abschichtung ist in Tabelle 5.1-1 dargestellt. Das Vorkommen der als überprüfungsrelevant eingestuften Tierarten im Untersuchungsgebiet wurde mit Hilfe der in Kapitel 5.1.2 und Kapitel 5.1.3 beschriebenen Bestandserfassungen überprüft.

Tabelle 5.1-1. Ermittlung potenziell betroffener Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg nach LUBW (2010).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Fauna		
Mammalia pars	Säugetiere (Teil)	
<i>Castor fiber</i>	Biber	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschliessen (besiedelt naturnahe Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzlauen, Altarmen, Seen, etc.).
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschliessen (besiedelt bevorzugt mehrjährige Feldfrückerkulturen, wie Klee und Luzerne, auf Löß- und Lehmböden).
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedeln große, zusammenhängende und strukturreiche Waldgebiete).
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt Laub- und Mischwälder mit artenreichem Unterwuchs, strukturreiche Waldsäume und artenreiche Hecken).
Chiroptera	Fledermäuse	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der landesweiten Verbreitung auszuschließen.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügelfledermaus	
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermmaus	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt Laub- und Mischwälder).
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Vorkommen baumbewohnender Fledermausarten sind aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets sowie der landesweiten Verbreitung möglich.
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	
Reptilia	Kriechtiere	
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt vor allem wärmebegünstigte Hanglagen mit Mager- und Trockenrasen, Geröllhalden, Trockenmauern).
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt Altarme, Weiher, Kleinseen und langsam fließende Flussabschnitte).

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets und auf Grundlage allgemeiner Erwägungen nicht auszuschließen.
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und der artspezifischen Habitatausstattung auszuschließen (besiedelt wärmebegünstigte, südexponierte Hangbereiche, vorwiegend in Rebbergen und Magerrasen).
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets und auf Grundlage allgemeiner Erwägungen nicht auszuschließen.
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der landesweiten Verbreitung auszuschließen.
Amphibia	Lurche	
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sind nach den Verbreitungskarten der LUBW auszuschließen.
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatausstattung auszuschließen (besiedelt Auen natürlicher Fließgewässer und Bereiche, in welchen temporäre Gewässer entstehen).
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatausstattung auszuschließen (besiedeln offenes bis halboffenes, trocken-warmes Gelände mit lockerem Untergrund, wie z. B. Schwemmsand- und Dünenbereiche großer Flusstäler, vegetationsarme Brachflächen oder Kies- und Sandgruben).
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der Habitatausstattung auszuschließen (besiedelt heckenreiche, extensiv genutzte Wiesen- und Auenlandschaften und benötigt zur Fortpflanzung gut besonnte Laichgewässer mit flachen Ufern und vertikalen Strukturen).

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatsprüche auszuschließen (nutzt als Laichgewässer temporäre oder permanente Gewässer, insbesondere in der Altaue, wie z. B. Teiche, Altwässer und Überschwemmungstümpel).
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatsprüche auszuschließen (besiedelt warme, lichte Laub- und Mischwälder mit Altholzbeständen).
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatsprüche auszuschließen (nutzt als Laichgewässer insbesondere Kleingewässer, wie Tümpel, Schluten und Abbaugewässer, Fließgewässer werden eher gemieden).
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der Habitatsprüche auszuschließen (besiedelt Feuchtgrünlandbestände mit einem guten Angebot an Kleingewässern).
Coleoptera	Käfer	
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	Nach Angabe der LUBW seit 1967 in Baden-Württemberg nicht mehr nachgewiesen. Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind auszuschließen.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatsprüche auszuschließen (besiedelt Auwälder und laubholzreiche Bergmischwälder).
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatsprüche auszuschließen (besiedelt Auwälder und laubholzreiche Bergmischwälder).
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt ist, und aufgrund der artspezifischen Habitatsprüche auszuschließen (besiedelt nährstoffreiche Stillgewässer).
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatsprüche auszuschließen (besiedelt nährstoffreiche Stillgewässer).

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	Bäume innerhalb des Untersuchungsgebiets, in welchen Vorkommen des Eremiten potenziell möglich wären, sind auszuschließen.
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte der LUBW auszuschließen.
Lepidoptera	Schmetterlinge	
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sind nach den Verbreitungskarten, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt sind, auszuschließen.
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt ampferreiche Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichte und Hochstaudensäume).
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt frische bis wechselfeuchte Wiesen, die ein Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) aufweisen).
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt Kalkmagerrasen mittlerer und höherer Lagen).
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (Raupe an Wiesengräben, Bach- und Flussufern, adulte Tiere auf extensiv genutzten Wiesen und Ruderalfluren zu finden).
Odonata	Libellen	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt bevorzugt größere, saubere und natur-nahe Flussabschnitte mit ausgedehnten sandig-schlammigen Zonen).
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sind nach den Verbreitungskarten der LUBW auszuschließen.
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt Flüsse mit mittleren Stadien des Pflanzenbewuchses).
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt Flüsse mit wenigstens teilweise sandig-kiesiger Gewässersohle).
Mollusca	Weichtiere	
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt klare, wasserpflanzen-reiche, stehende und langsam fließende Gewässer).
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche auszuschließen (besiedelt saubere, sauerstoff-reiche Fließgewässer mit mäßiger bis starker Strömung, sandiger bis kiesiger Gewässersohle und einem ausreichend großen Wirtsfischbestand).
Flora		
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	Nach Angabe der LUBW seit 1970 in Baden-Württemberg nicht mehr nachgewiesen. Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der Standortansprüche auszuschließen (vor allem in Feldern mit Wintergetreide, wie Dinkel, Weizen und Futtergerste, anzutreffen).
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt ist, und aufgrund der Standortansprüche auszuschließen (Art kalk-reicher Mischwälder).
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt ist, und aufgrund der Standortansprüche auszuschließen (Art der Moore, Moor und Sumpfwälder sowie wechsellückiger Magerwiesen und Schotterheiden).

Fortsetzung Tabelle 5.1-1.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt ist, und aufgrund der Standortansprüche auszuschließen (Art nährstoffarmer offener Sandflächen im Bereich von Dünen, Schwemmsanden und lichten Kiefernwäldern).
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der Standortansprüche auszuschließen (Pionierart im Ufersaum von Teichen und Altwässern, die längere Zeit überflutet sind und im Hochsommer trocken fallen).
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt ist, und aufgrund der Standortansprüche auszuschließen (Art mesotropher, kalkreicher Flach- und Zwischenmoore).
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Standortansprüche auszuschließen (Art nährstoffreicher, periodisch trocken-fallender Standorte).
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der landesweiten Verbreitung auszuschließen.
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubentendel, Sommer-Drehwurz	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt ist, und aufgrund der Standortansprüche auszuschließen (Art der Niedermoore und Hangquellmoore).
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind nach der Verbreitungskarte, welche dem Nationalen Bericht des BfN beigefügt ist, und aufgrund ihrer Standortansprüche auszuschließen (Art silikatischer Felsen im Schwarzwald).

Aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets sind Vorkommen der folgenden europarechtlich streng geschützten Tierarten beziehungsweise Artengruppen nicht auszuschließen:

- ▶ baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten und
- ▶ Reptilien.

Vorkommen von streng geschützter Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet können ausgeschlossen werden.

5.1.2 Fledermäuse

- **Erfassung potenzieller Fledermausquartiere**

- Methodik

Am 10.04.2019 wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" von einem Mitarbeiter der Spang. Fischer. Natzschka. GmbH auf das Vorhandensein potenzieller Fledermausquartiere an Gebäuden und Bäumen überprüft. Dabei wurden die Fassaden und Dächer der Gebäude sowie alle im Geltungsbereich vorhandenen Bäume vom Boden aus mit bloßem Auge oder mit Hilfe eines Fernglases auf sichtbare Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse abgesehen.

Erfasst wurden hierbei Spalten, Lücken und Hohlräume an Gebäudefassaden- und Verkleidungen sowie unter Dachtraufen und Giebelspitzen. Der Baumbestand wurde auf Spechthöhlen, Astabbrüche, Stammspalten, hohle Stammbereiche sowie abstehende Rindenteile hin untersucht. Festgestellte potentielle Quartiere wurden fotografiert und mit GPS verortet.

- Ergebnis

Der Baumbestand im Geltungsbereich bietet keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse.

Potenzielle Quartiere für Fledermäuse befinden sich in Form von Spaltenquartieren unter den Attikaabdeckungen an fast allen Gebäuden der Einrichtung (Abbildung 5.1.2-1 und 5.1.2-2).

Darüber hinaus bietet der Schuppen auf dem Grundstück Karlsruher Straße 29 Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Fledermausarten (Abbildung 5.1.2-3).

Die potenziellen Quartiere innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" sind in Plan 5.1-1 dargestellt.



Abbildung 5.1.2-1. Potenzielle Fledermausquartiere unter den Attikaabdeckungen an Gebäuden der Einrichtung "Martinshaus".



Abbildung 5.1.2-2. Potenzielle Fledermausquartiere unter der Attikaabdeckung eines Gebäudes der Einrichtung "Martinshaus".



Abbildung 5.1.2-3. Schuppen auf dem Grundstück Karlsruher Straße 29.

- **Erfassung der Fledermausrufaktivität mittels stationärem Aufzeichnungsgerät**
- Methodik

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Batcorder (Typ 3.0 der Firma ecoObs GmbH, Nürnberg) im Gehölzbestand der Pfinz ausgebracht (siehe Plan 5.1-1). Zwischen dem 17.04. und dem 17.07.2019 wurde im Laufe von vier Expositionszeiträumen à 7 Nächten die Fledermausrufaktivität für insgesamt 28 Nächte erfasst.

Die Aufhängung des Gerätes erfolgte an einem starken Seitenast mit möglichst großem Abstand zur Vegetation, um Störgeräusche und Echos zu vermeiden. Wie vom Hersteller empfohlen, werden die Mikrofone der Batcorder einmal jährlich kalibriert. Damit wird sichergestellt, dass die Empfindlichkeit der Geräte konstant bleibt und vergleichbare Daten erhoben werden.

Auswertung der Rufaufzeichnungen

Die Auswertung der Batcorderaufzeichnungen erfolgte mit folgenden Softwarekomponenten der Firma ecoObs, Nürnberg:

- ▶ bcAdmin Version 3.6.24 (3383) zur rechnergestützten Rufvermessung,
- ▶ batldent Version 1.5 (1) zur rechnergestützten Artdiskriminierung und
- ▶ bcAnalyze3 Pro Version 1.3.0 (180) zur manuellen Rufanalyse.

Der dem Programm batldent zu Grunde liegende Artbaum, auf dessen Basis die verschiedenen Analyseschritte durchgeführt werden, ist in Abbildung 5.1.2-4 dargestellt. Für die manuelle Überprüfung der rechnergestützten Rufauswertung wurde auf Literaturangaben (SKIBA 2009, BOONMANN et al. 2009) und Erfahrungswerte zurückgegriffen.

Aufgrund fast identischer Rufeigenschaften lassen sich einige Fledermausarten rein akustisch kaum voneinander unterscheiden. Dies ist insbesondere bei der Großen Bartfledermaus und der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) sowie dem Grauen Langohr und dem Braunen Langohr (*Plecotus austriacus* / *Plecotus auritus*) der Fall. Aber auch kleine und mittelgroße Arten der Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis*) haben sehr ähnliche Rufeigenschaften. Dies gilt ebenso für die Rufe von Fledermäusen der Gattungen Abendsegler (*Nyctalus*), Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus*) und Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio*), die sich oft nicht eindeutig einer Art zuordnen lassen (ECOBS 2015).

Rufe, die keine Bestimmung einer Art beziehungsweise eines Artenpaars ermöglichen, wurden einer Gattung oder einer sogenannten "Rufgruppe" (Gruppe ähnlich rufender und akustisch oft nicht sicher unterscheidbarer Arten) zugeordnet. Folgende Rufgruppen werden unterschieden:

- ▶ "Zwergfledermäuse": Die Rufgruppe umfasst die vier einheimischen Arten der Gattung *Pipistrellus* sowie die Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) und die Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*). Vorkommen der beiden letztgenannten Arten im Untersuchungsgebiet sind sehr unwahrscheinlich, aber nicht völlig ausgeschlossen. Innerhalb der Rufgruppe gibt es die Untergruppen der mittlrufenden (Rauhaut- (*Pipistrellus nathusii*) und Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)) und der hochrufenden Arten (Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)).
- ▶ "Mausohrfledermäuse": Die Rufgruppe umfasst die neun einheimischen Arten der Gattung *Myotis*. Eine Untergruppe der mittleren und kleinen Mausohrfledermäuse (Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)) wird von den sonstigen "Mausohrfledermäusen" unterschieden.
- ▶ "Abendsegler": Die Rufgruppe "Abendsegler" ist aus Arten dreier Gattungen zusammengesetzt, die trotz des vergleichsweise geringen Verwandtschaftsgrades sehr ähnlich rufen (*Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*). Differenziert werden die Untergruppen der tiefrufenden (in Deutschland nur der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*)) und der mittlrufenden Arten (Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)); ferner gehört die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) zu der Rufgruppe der "Abendsegler".

Eine sichere Zuordnung von Rufaufzeichnungen ist auch bei akustisch gut bestimm- baren Arten nicht möglich, wenn beispielsweise hochfrequente bestimmungsrelevante Ruf- anteile nicht vollständig aufgezeichnet werden. Beim Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) als besonders leise rufender Art tritt diese Schwierigkeit bereits dann auf, wenn das Tier mehr als 3 - 7 m vom Detektor entfernt ruft. Weitere leise rufende und daher oft nur eingeschränkt zu bestimmende Fledermausarten sind beispielsweise Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) jeweils mit einer Detektionsdistanz von 20 - 30 m sowie Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) mit 12 - 35 m Detektionsdistanz (SKIBA 2009).

Zur Beschreibung der Fledermausaktivität an dem Batcorderstandort wird ein **normierter Aktivitäts-Index** verwendet, denn allein die Anzahl von Rufaufzeichnungen pro Nacht ist wegen der unterschiedlichen Längen der Nächte im Erfassungszeitraum von Mitte April bis Mitte Juli nur eingeschränkt aussagekräftig. Für die Ermittlung des normierten Aktivitäts-Indexes werden die aufgezeichneten Rufdateien in Ein-Minuten-Klassen zusammengefasst; dadurch werden einzelne Rufaufzeichnungen ebenso wie mehrere innerhalb einer Minute deutlich getrennte Rufaufzeichnungen einfach gewertet (RUNKEL &

GERDING 2016). Die Anzahl der Ein-Minuten-Klassen wird durch die Anzahl der Nachtstunden (Zeit von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) geteilt, so dass mit dem normierten Aktivitäts-Index die Fledermausaktivität für jede Nacht über den gesamten Erfassungszeitraum ermittelt werden kann. Dargestellt werden die daraus errechneten durchschnittlichen Aktivitäts-Indices der Arten, Artenpaare und Rufgruppen über den gesamten Erfassungszeitraum. Der normierte Aktivitäts-Index ermöglicht eine Abschätzung der Kontinuität und Intensität der Aktivität der einzelnen Arten im Bereich der geplanten Erweiterung.

Die mit den Rufaufzeichnungen festgestellte Aktivität der Fledermäuse spiegelt nicht zwangsläufig die Anzahl der Fledermausindividuen im Untersuchungsgebiet wider. Es ist möglich, dass ein einzelnes Tier für mehrere Minuten in nächster Nähe zu einem Aufzeichnungsgerät jagt und daher eine hohe Anzahl an Rufdateien aufgenommen wird, die jedoch alle von demselben Individuum stammen. Ebenso ist es möglich, dass an einem Batcor-derstandort eine wichtige Flugstraße vorbeiführt, die von vielen Fledermausindividuen genutzt wird. Auch dann können viele Rufe aufgezeichnet werden, die jedoch von unterschiedlichen Tieren stammen.

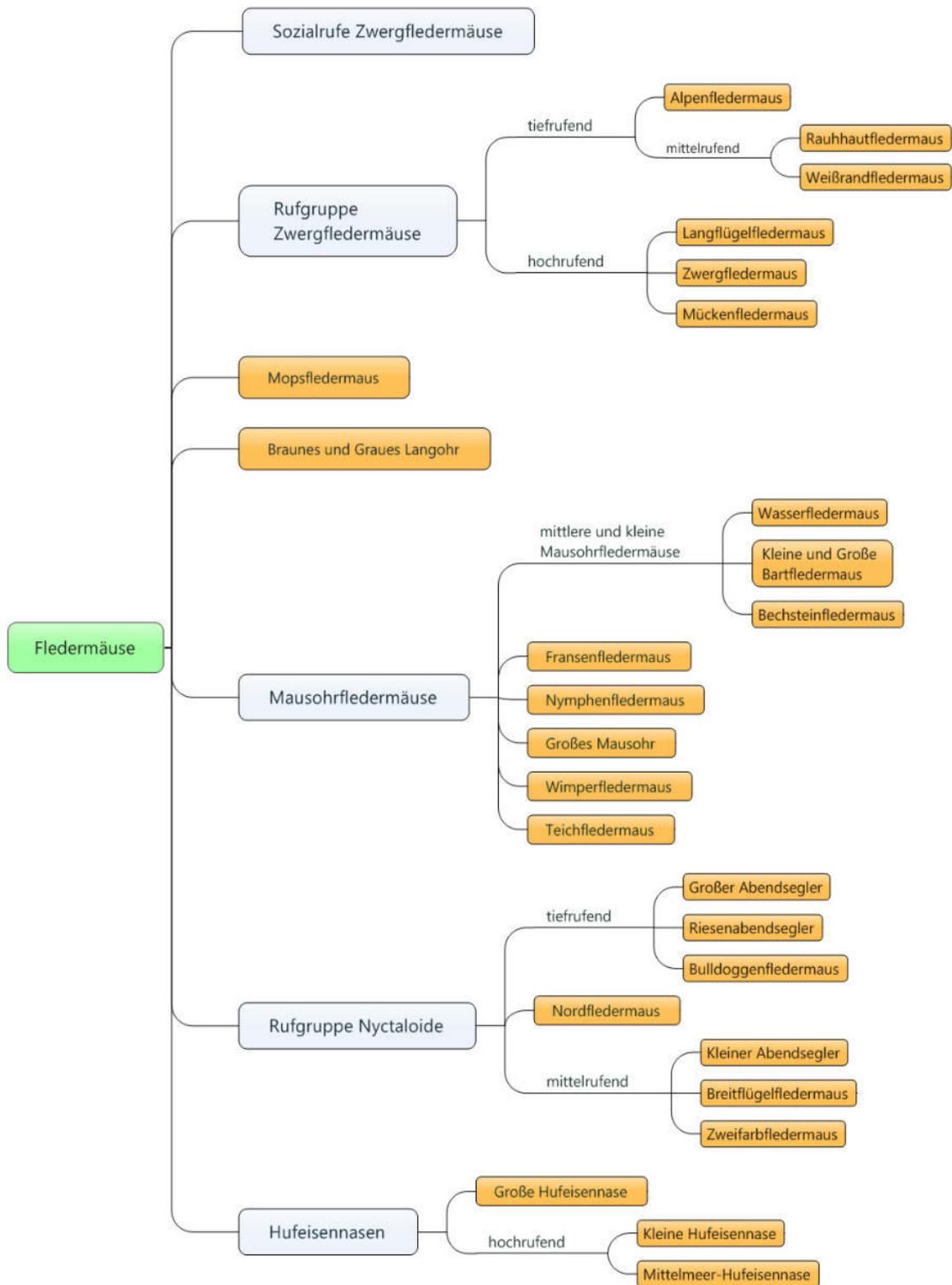


Abbildung 5.1.2-4. Der dem Programm batIdent zu Grunde liegende Artbaum zur Zuordnung der ausgewerteten Fledermausrufe zu den einzelnen Rufgruppen und Gattungen (hellblau) und Fledermausarten (orange) (nach ECOOBS 2015).

- Ergebnisse

Im Rahmen der akustischen Ruferfassung mittels Batcorder wurden fünf Fledermausarten anhand ihrer Rufe eindeutig identifiziert sowie das rein akustisch kaum unterscheidbare Artenpaar Rauhautfledermaus / Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii* / *Pipistrellus kuhlii*) nachgewiesen (siehe Tabelle 5.1.2-1).

Tabelle 5.1.2-1. Mit Hilfe des Batcorders identifizierte Fledermausarten bzw. Artenpaar mit Schutzstatus (BNatSchG) und Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands (MEINIG et al. 2009) und Baden-Württembergs (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Art	Schutzstatus	FFH	RL D	RL BW
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	s	IV	G	2
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	s	II / IV	V	2
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	s	IV	V	i
Rauhautfledermaus / Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus kuhlii</i>)	s	IV	*	i / D
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	s	IV	*	3
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	s	IV	D	G

<p>Legende</p> <p>Schutzstatus: s = streng geschützte Art nach BNatSchG</p> <p>FFH: II = Art des Anhangs II FFH-Richtlinie IV = Art des Anhangs IV FFH-Richtlinie</p>	<p>Rote Liste D / BW: * = ungefährdet 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet i = gefährdete wandernde Tierart G = Ausmaß der Gefährdung unbekannt V = Vorwarnliste D = Datenlage unzureichend</p>
--	---

Insgesamt wurden 28.629 Dateien mit Fledermausrufen aufgezeichnet, anhand derer für die festgestellten Arten und Rufgruppen ihre jeweiligen normierten Aktivitäts-Indices berechnet wurden. Der Tabelle 5.1.2-2 ist der gemittelte normierte Aktivitäts-Index über alle Erfassungsächte für die festgestellten Arten und Rufgruppen des Batcorderstandortes zu entnehmen.

Tabelle 5.1.2-2. Über alle Erfassungs Nächte hinweg gemittelte normierte Aktivitäts-Indices der nachgewiesenen Fledermausarten (blau hinterlegt), -rufgruppen oder -gattungen für den Batcorderstandort (BC 1).

AI/N = normierter Aktivitäts-Index, angegeben als Anzahl der Ein-Minuten-Klassen pro Nachtstunde.

Art	AI/N	Anzahl Aufnahmen
	BC 1	
Zwergfledermaus	18,946	25.921
Großer Abendsegler	0,795	1.236
Rauhautfledermaus / Weißrandfledermaus	1,854	860
mittlerufende Arten der Rufgruppe Abendsegler	0,613	364
Breitflügel fledermaus	0,502	297
Arten der Rufgruppe Abendsegler	0,207	150
Mückenfledermaus	0,03	10
Großes Mausohr	0,007	2

Zwergfledermaus

Etwas mehr als 90% aller am Batcorderstandort erfassten Rufsequenzen stammen von der Zwergfledermaus. In rund zwei Drittel der Erfassungs Nächte fand eine ausdauernde Nahrungssuche statt, das Umfeld des Batcorders stellt somit ein bedeutendes Nahrungshabitat dar. In fünf Nächten wurden Werte von über 40 Ein-Minuten-Klassen pro Nachtstunde ermittelt, dies bedeutet, dass in diesen Nächten für mehr als die Hälfte der Nacht eine oder mehrere Zwergfledermäuse im Umfeld des Batcorders nach Nahrung gesucht haben. Auch der ermittelte durchschnittliche Aktivitäts-Index von rund 19 Ein-Minuten-Klassen pro Nachtstunde belegt eine kontinuierliche und intensive Nutzung des Umfelds des Batcorders. In der Abbildung 5.1.2-5 ist zu erkennen, dass in allen Expositionszeiträumen die ersten Rufaufzeichnungen innerhalb der ersten Stunde nach Sonnenuntergang erfolgten sowie regelmäßig auch Rufaufzeichnungen zur Einflugzeit festgestellt wurden, daher sind ein oder mehrere Quartiere der Zwergfledermaus in der Umgebung anzunehmen. Außerdem ist eine deutlich erhöhte Rufaktivität im April und Juli erkennbar. Im April beziehungsweise allgemein im Frühjahr ziehen Zwergfledermäuse von ihren Winterquartieren in die Sommerquartiere, dabei werden auffällige topologische Landmarken, wie die Pfingstberg, zur Orientierung genutzt. Die zurückgelegte Strecke beträgt in der Regel unter 100 km. Die Vielzahl der Rufaufzeichnungen im Juli deutet darauf hin, dass es sich bei anzunehmenden Quartieren in der Umgebung mit hoher Wahrscheinlichkeit um Wochenstubenquartiere handelt. Im Juli werden einige Jungtiere noch gesäugt und gleichzeitig beginnen die ersten bereits auszufliegen, in beiden Fällen erfolgt die Nahrungssuche dann hauptsächlich im Umfeld der Wochenstuben.

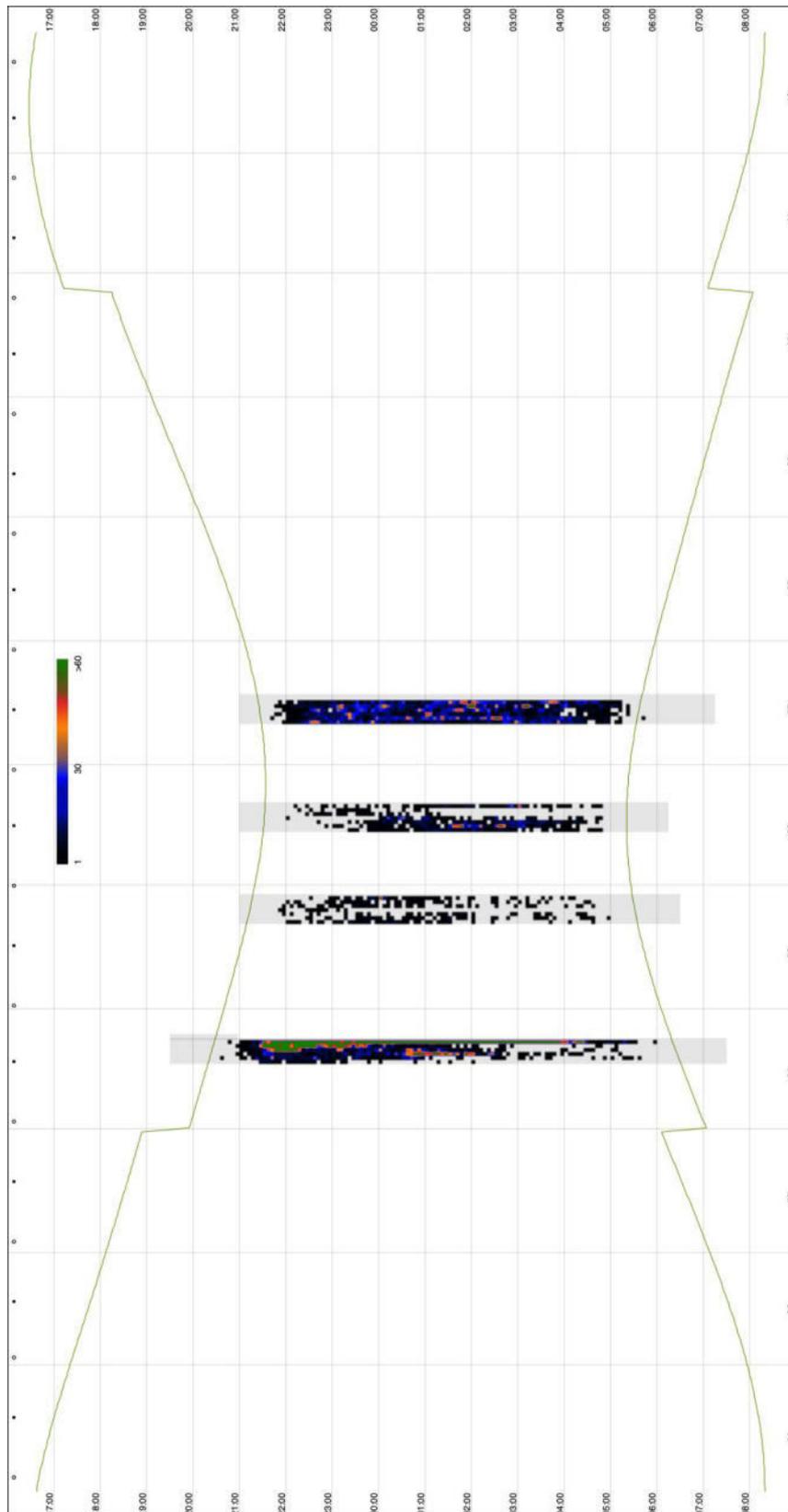


Abbildung 5.1.2-5. Rufaufzeichnungen der Zwergfledermaus im Umfeld des Batcorderstandortes im nächtlichen und jahreszeitlichen Verlauf. X-Achse: Monat; Y-Achse: Uhrzeit; grüne Linien: Sonnenauf- und Sonnenuntergang. Die farbigen Rasterpunkte stellen die jeweilige Anzahl der Rufaufzeichnungen pro fünf Minuten dar. Durch die graue Hinterlegung sind Erfassungszeiträume und die jeweilige nächtliche Aufzeichnungsdauer des Batcorders dargestellt.

Großer Abendsegler

In Dreiviertel aller Erfassungsnächte wurden Rufsequenzen des Großen Abendseglers im Umfeld des Batcorderstandortes aufgenommen. Die Rufaufzeichnungen erfolgten dabei vorwiegend zu den Aus- und Einflugszeiten, dies weist auf ein oder mehrere Quartiere des Großen Abendseglers in der Umgebung hin. Insbesondere zu den Ausflugszeiten wurden regelmäßig Rufsequenzen festgestellt, wie sie typischerweise bei Nahrungsflügen entstehen, diese Nahrungsflüge waren dabei von kurzer Dauer. Wochenstubenquartiere sind in Baden-Württemberg nicht bekannt, daher handelt es sich bei diesen Rufnachweisen zur Wochenstubenzeit höchstwahrscheinlich um in der Region übersommernde Männchen oder um nicht an der Fortpflanzung teilnehmende Weibchen.

Rauhautfledermaus / Weißbrandfledermaus

Die meisten Rufsequenzen dieses Artenpaares wurden im April zur Zeit des Frühjahrszuges erfasst, was darauf hindeutet, dass es sich bei diesen Rufen mit hoher Wahrscheinlichkeit um Rufe der fernwandernden Rauhautfledermaus handelt. Die einzelnen Rufaufzeichnungen im Sommer zur Wochenstubenzeit stammen demnach mit hoher Wahrscheinlichkeit von in der Region übersommernden Männchen oder von nicht an der Fortpflanzung teilnehmenden Weibchen. Nicht auszuschließen ist auch, dass ein Teil der aufgenommenen Rufe von der akustisch nicht von der Rauhautfledermaus zu unterscheidenden Weißbrandfledermaus stammen. Die Art breitet sich in Deutschland entlang der wärmebegünstigten Flusstäler (beispielsweise dem Rhein) weiter nach Norden aus. Ein Vorkommen der Weißbrandfledermaus im Großraum Karlsruhe ist daher möglich.

Breitflügelfledermaus

Rufsequenzen von Breitflügelfledermäusen wurden in der Hälfte der Erfassungsnächte aufgezeichnet. Auch hier weisen Rufaufzeichnungen zu den Ausflugszeiten, hauptsächlich in den Expositionszeiträumen im Juni und Juli (Wochenstubenzeit), auf ein oder mehrere Quartiere in der Umgebung hin. Quartiermöglichkeiten befinden sich im Siedlungsbereich von Pfinztal. Die Anzahl der Rufaufzeichnungen deutet darauf hin, dass es sich dabei um eine kleinere Gruppe von Breitflügelfledermäusen handelt. Erfahrungsgemäß werden im Umfeld größerer Gruppen, gerade in Siedlungsnähe, wesentlich mehr Rufsequenzen erfasst.

Mückenfledermaus

Neun der zehn Rufsequenzen wurden Ende April zur Zeit des Frühjahrszuges erfasst. Die Mückenfledermaus nutzt das Pfinztal den Rufaufzeichnungen zur Folge nur zum Transfer zwischen Sommer- und Winterquartier. Die meisten Fledermäuse folgen während ihres Zuges (großen) Flusstälern, entweder als Leitstruktur und / oder weil diese ein günstiges Nahrungshabitat darstellen (DIETZ et al. 2007).

Großes Mausohr

Beide Rufaufzeichnungen des Großen Mausohres erfolgten Ende April. Auch für diese Art deutet sich an, dass sie das Umfeld des Batcorders hauptsächlich zum Transfer zwischen Sommer- und Winterquartier nutzt. Das Große Mausohr nutzt unter anderem die Passivortung als Jagdtechnik, dabei werden selbst keine Rufe ausgestoßen, sondern nach Geräuschen, die von den Beuteinsekten ausgehen gelauscht. Nutzt das Große Mausohr diese Jagdtechnik, werden folglich weniger Rufe ausgestoßen und es erfolgen weniger Rufnachweise. Die Gehölzbestände entlang der Pfinz stellen mögliche Nahrungshabitate der Art dar, es ist möglich, dass aufgrund der Passivortung keine Rufnachweise in den übrigen Expositionszeiträumen erfolgten. Ebenso ist es möglich, dass die Art nur zur Zugzeit die Gehölzbestände der Pfinz genutzt hat.

5.1.3 Reptilien

- **Methodik**

Zur Erfassung des Zauneidechsenvorkommens im Untersuchungsgebiet wurden fünf Begehungen zwischen Mitte April und Mitte September bei günstigen Witterungsbedingungen (heiter, windstill und niederschlagsfrei) am 16.04., 13.05., 23.05., 21.08. und 11.09.2019 durchgeführt. Hierbei wurden die Tiere mit bloßem Auge beobachtet und anhand kennzeichnender Merkmale, wie Größe, Färbung und Musterung, hinsichtlich ihres Alters (adult, subadult, juvenil) und der Geschlechtszugehörigkeit unterschieden.

- **Ergebnisse**

Im Rahmen der ersten drei Begehungen wurden keine Eidechsen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Erst bei der vierten Begehung am 21.08.2019 wurden zwei Mauereidechsen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dabei handelte es sich um eine adulte männliche Mauereidechse, die sich auf einer Sandsteinmauer an der Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zum benachbarten Grundstück Karlsruher Straße 27 aufhielt. Eine weitere Mauereidechse, ein Jungtier, wurde am gleichen Tag auf dem Grundstück des Neubaus in der Karlsruher Straße 27a, außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" nachgewiesen (Tabelle 5.1.3-1).

Im Rahmen der fünften Begehung am 11.09.2019 erfolgte der Nachweis einer subadulten Mauereidechse auf der Sandsteinmauer an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs.

Die Fundpunkte der festgestellten Mauereidechsenindividuen sind in Abbildung 5.1.3-1 dargestellt.

Tabelle 5.1.3-1. Nachweise von Mauereidechsen an den fünf Erfassungsterminen, untergliedert nach Alter und Geschlechtszugehörigkeit.

Datum	adult		subadult	juvenil	Summe
	♂	♀			
16.04.2019					0
13.05.2019					0
23.05.2019					0
21.08.2019	1			1	2
11.09.2019			1		1



Abbildung 5.1.3-1. Fundpunkte der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Mauereidechsen.

Die Mauereidechse wird in der Roten Liste Baden-Württembergs (LAUFER 1999) unter Kategorie 2 (stark gefährdet), in der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009) unter Kategorie V (Art der Vorwarnliste) geführt (Tabelle 5.1.3-2). Sie ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43 EWG) aufgelistet und daher bundesweit streng geschützt. Ihr Erhaltungszustand wird in Baden-Württemberg als günstig eingestuft (LUBW 2013).

Tabelle 5.1.3-2. Rote Liste- und Schutzstatus der Mauereidechse.

Dt. Name	Wissenschaftl. Name	RL D ¹	RL BW ²	Schutzstatus	FFH
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	2	s	IV
<p>Kategorien der Roten Listen: ¹Deutschland: BFN (2009), ²Baden-Württemberg: LAUFER (1999) V = Vorwarnliste 2 = stark gefährdet Schutzstatus: s = streng geschützte Art nach BNatSchG, FFH: IV = Art nach Anhang IV FFH-Richtlinie</p>					

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist insgesamt eine sehr geringe Habitateignung für die Mauereidechse auf. Aufgrund der intensiven Pflege der wenigen vorhandenen Grünflächen bestehen hier kaum geeignete Nahrungshabitate. Darüber hinaus befinden sich, mit Ausnahme der Sandsteinmauer an der östlichen Grenze zum Nachbargrundstück, keine Habitatstrukturen im Geltungsbereich, die sich als Sonn- und Versteckmöglichkeiten für die Art eignen. Auch fehlen weitestgehend Bereiche mit grabbaren besonnten Bodenstellen, die als Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten dienen könnten.

Die Lebensraumkapazität für Mauereidechsen ist jedoch auch im Bereich der Sandsteinmauer stark begrenzt, da es unmittelbar anschließend an die Mauer an Nahrungshabitaten fehlt. Westlich der Mauer, auf dem Nachbargrundstück, befindet sich ein asphaltierter Parkplatz. Die Zierrasenfläche auf der östlichen Seite der Mauer wäre zwar grundsätzlich als Nahrungshabitat geeignet, wird jedoch so häufig gemäht, dass nur wenig Insekten und kaum Deckung für nahrungssuchende Mauereidechsen vorhanden sind (Abbildung 5.1.3-2).

Aufgrund der Beobachtungen sowie des Fehlens von Jungtieren im Bereich der Sandsteinmauer ist nicht anzunehmen, dass es sich bei dem Mauereidechsenvorkommen im Westen des Geltungsbereichs um einen etablierten Bestand handelt. Viel mehr ist davon auszugehen, dass hier lediglich einzelne Exemplare der Art vorhanden sind. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei den auf der Sandsteinmauer festgestellten Mauereidechsen um abgewanderte Individuen eines größeren Bestands, der im Rahmen von Bestanderfassungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Georgstraße" in den Gärten der Grundstücke Georgstraße 12 und 14 nachgewiesen wurde. Von dort ausgehend ist eine allmählich stattfindende Ausbreitung der Art nach Osten zu vermuten. Hierfür spricht auch, dass die Mauereidechsen erst zu einem fortgeschrittenen Zeitpunkt in der Aktivitätszeit der Art auf der Sandsteinmauer festgestellt wurden.

Die Zahl der Mauereidechsen im Bereich der Sandsteinmauer wird auf maximal fünf bis sieben Individuen geschätzt, die sich vorwiegend auf der ca. 20 m langen Mauer aufhalten und bedingt den Zierrasen als Nahrungshabitat nutzen. Aufgrund der größtenteils fehlenden Deckung auf der Zierrasenfläche ist davon auszugehen, dass die Tiere lediglich

den Teil in unmittelbarer Nähe der Mauer nutzen, um sich bei Gefahr schnell wieder in die Fugen und Spalten der Mauer zurückziehen zu können.



Abbildung 5.1.3-2. Sandsteinmauer mit östlich vorgelagertem Zierrasen an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

5.2 Europäische Vogelarten

- **Methodik**

Die Erfassung der Brutvögel wurde gemäß Methodenstandard von SÜDBECK et al. (2005) nach der Revierkartierungsmethode durchgeführt.

Hierzu erfolgten zwischen Anfang April und Anfang Juli 2019 sechs Begehungen des Untersuchungsgebiets und der unmittelbaren Umgebung. Die Begehungen am 01.04., 23.04., 07.06., 26.06. und 08.07.2019 fanden jeweils in den frühen Morgenstunden statt. Am 13.05.2019 fand eine Begehung in den frühen Abendstunden zur Überprüfung eines möglichen Vorkommens von Eulenvögeln statt. Der Artenbestand wurde durch Sichtbeobachtung und Registrierung der artspezifischen Gesänge erhoben.

Die Auswertung und die Verortung der Revierzentren wurden nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Danach ist von einem begründeten Brutverdacht auszugehen, wenn eine Art an einer bestimmten Stelle mindestens zweimal mit revieranzeigendem Verhalten beobachtet wird. Als Hinweis auf ein vorhandenes Brutrevier gilt dabei vor allem das Registrieren der artspezifischen Reviergesänge während des jeweiligen Brutzeitraums der Art. Gesicherte Brutnachweise resultieren aus der Beobachtung besetzter Nester, von Jungvögeln oder Futter tragenden Alttieren.

Auf Grundlage der vorliegenden Beobachtungen wurden die gesicherten und die sich aus dem begründeten Brutverdacht ergebenden Brutreviere abgegrenzt und die daraus abzuleitenden Revierzentren kartographisch dargestellt. In der Terminologie von SÜDBECK et al. (2005) entspricht dies dem Brutbestand des Untersuchungsgebiets. Im vorliegenden Bericht werden diese Arten übereinstimmend als Brutvögel bezeichnet.

Einmalige Beobachtungen sowie Nachweise, die außerhalb der von SÜDBECK et al. (2005) genannten zeitlichen Wertungsgrenzen lagen, werden nicht als Bruthinweis gewertet. In diesen Fällen ist die Vogelart nach den methodischen Vorgaben als Nahrungsgast des Gebiets oder als Durchzügler einzustufen.

- **Ergebnisse**

- Artenbestand gemäß Revierkartierungsmethode

Im Verlauf der Brutvogelkartierung wurden 21 Vogelarten innerhalb oder im unmittelbaren Umfeld des Untersuchungsgebiets beobachtet. Für elf Arten liegen Beobachtungen vor, die eine Einstufung als Brutvogel rechtfertigen. Diese Arten besetzten insgesamt 33 Brutreviere im Untersuchungsgebiet.

Knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets liegende Revierzentren von Brutpaaren wurden dem Betrachtungsraum zugerechnet, da die Reviervögel auch im

Untersuchungsgebiet revieranzeigendes Verhalten zeigten und dieses für die Revierbesetzung von essentieller Bedeutung ist.

Zehn der im Jahr 2019 im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten sind nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005) als Nahrungsgäste oder Durchzügler zu werten. Nicht berücksichtigt wurden Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet in großer Höhe und ohne erkennbaren Bezug zum Gebiet überflogen.

Eine Zusammenstellung der nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus, zur Einstufung in den Roten Listen Deutschlands (GRÜNBERG et al. 2015) und Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016) sowie zum jeweiligen Status im Untersuchungsgebiet enthält Tabelle 5.2-1. Darin ist auch die Anzahl der 2019 festgestellten Brutpaare beziehungsweise Brutreviere der einzelnen Arten im Untersuchungsgebiet aufgeführt.

In Plan 5.2-1 sind die Revierzentren der als Brutvogel eingestuften Arten dargestellt.

- Gefährdung

Von den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten wird lediglich der Haussperling (*Passer domesticus*) in der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie in der Roten Liste Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016) auf der Vorwarnliste (Kategorie V) geführt.

Der als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet erfasste Star (*Sturnus vulgaris*) wird in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

- Schutzstatus

Alle europäischen Vogelarten sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Streng geschützte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet wurden mit Ausnahme des Grünspechts (*Picus viridis*) im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Der Grünspecht ist in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) gelistet und damit bundesweit streng geschützt.

Darüber hinaus ist der Turmfalke, der als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet auftritt, eine streng geschützte Art nach Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97).

Tabelle 5.2-1. Im Untersuchungsgebiet 2019 nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus, zur Gefährdung nach den Roten Listen der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016) sowie zum Status und zur Häufigkeit im Untersuchungsgebiet (Legende siehe Tabellenende). **Brutvögel** im Untersuchungsgebiet sind durch Fettdruck hervorgehoben. NG = Nahrungsgast. DZ = Durchzügler.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz	Rote Liste		Anzahl Reviere im Untersuchungsgebiet	NG/ DZ
			D	BW		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b			2	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	b			1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b			1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b			2	
Elster	<i>Pica pica</i>	b			1	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	b, s1			1	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	b			2	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	b	V	V	18	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b			2	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b			2	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	b			2	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	b				NG
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	b				NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	b				NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	b				NG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	b				NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b				NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	3			NG
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	b				NG
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	b, sA				NG
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	b				NG

Legende

Rote Liste Gefährdungsstatus

3 gefährdet

V Art der Vorwarnliste

Schutzstatus

b besonders geschützte Art nach BNatSchG

s1 streng geschützt nach Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

sA streng geschützt nach Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97)

- Lebensraumansprüche und Brutbiologie

Der 2019 nachgewiesene, elf Arten umfassende Brutvogelbestand wird maßgeblich durch die Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets und das daraus resultierende Nistplatzangebot für die Avifauna bestimmt.

Im zentralen, die Einrichtungen des Martinshauses und die Privatgrundstücke an der Karlsruher Straße umfassenden Untersuchungsgebiet finden sich daher vorwiegend störungsunempfindliche Kulturfolgerarten, die Nischen und Hohlräume an Gebäuden als Nistplätze nutzen. Hier dominiert mit 19 Brutrevieren der Haussperling als Vertreter der Höhlenbrüter.

Weitere Vertreter der Brutgilde der Höhlenbrüter sind die Blaumeise und die Kohlmeise sowie der Grünspecht. Die Blaumeise besetzt ein Revier an einem Gebäude im zentralen Bereich des Martinshauses. Die Kohlmeise hat ihre Reviere in Gehölzen östlich und nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Das Revierzentrum des Grünspechts befindet sich ca. 30 m außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans im Gehölzbestand am nördlichen Pfinzufer.

Eine weitere häufige Art in Siedlungsräumen, die im Untersuchungsgebiet mit zwei Revierzentren nachgewiesen wurde, ist der Hausrotschwanz, der zu den Halbhöhlen- und Nischenbrütern zählt. Ebenso wie die Bachstelze, die ein Revierzentrum an einem Gebäude im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets besetzt.

Alle übrigen im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten gehören der Brutgilde der Freibrüter an. Mit Ausnahme eines Revierzentrums der Amsel, das sich am Gebäude des Grundstücks Karlsruher Straße 35 befindet, befinden sich die Revierzentren der Freibrüterarten im Untersuchungsgebiet in den lockeren Gehölzbeständen am südlichen Pfinzufer oder in den Gehölzen des Gartengrundstücks östlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Dazu gehören je zwei Revierzentren des Buchfinks, des Stieglitzes und der Mönchsgrasmücke sowie je ein Brutrevier der Elster und der Amsel.

In Tabelle 5.2-2 sind die von den nachgewiesenen Brutvogelarten bevorzugt besiedelten Lebensräume zusammengestellt. Darüber hinaus enthält die Tabelle Angaben zu den artspezifischen Neststandorten und - soweit bekannt - den Reviergrößen der jeweiligen Arten.

- Nahrungsgäste

Im Rahmen der Bestandserfassung wurden zehn Arten ausschließlich als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet registriert (siehe Tabelle 5.2-1). Zur Nahrungssuche genutzt wurden dabei die Grünflächen im rückwärtigen Teil des Geländes der Einrichtung "Martinshaus" sowie der das südliche Pfinzufer umfassende Teil des Untersuchungsgebiets.

Tabelle 5.2.2-2. Artsspezifische Angaben zu den besiedelten Lebensräumen, zur Brutbiologie und zu den Reviergrößen der im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten. Der Farbcode bezeichnet die Brutgilde (grün = Freibrüter, grau = Höhlenbrüter, braun = Halbhöhlen- und Nischenbrüter). Angaben zu Lebensraum, Brutbiologie und Reviergröße nach SÜDBECK et al. (2005), BAUER et al. (2005a und b), HÖLZINGER (1997, 1999), HÖLZINGER & MAHLER (2001), k. A. = keine Angaben vorhanden, BP = Brutpaare.

Art	Lebensraum	Brutbiologie	Reviergröße
Amsel	Ubiquist, Wälder, Gehölze im Offenland und in Siedlungen	Freibrüter, Nest in Bäumen und Sträuchern sowie an Gebäuden	Höchstsdichten in Mitteleuropa auf Flächen von 20-49 ha: durchschnittlich 2,5 BP/ha
Blaumeise	Strukturreiche Laub- und Mischwälder, Siedlungsbereich	Höhlenbrüter, Nest in Baumhöhlen aller Art, auch in Nistkästen	Mittlere Reviergröße 0,5 ha
Bachstelze	Kulturfolger, offene bis halboffene Landschaften mit vegetationsarmen Flächen	Halbhöhlen- und Nischenbrüter, Nest bevorzugt an Gebäuden	Höchstsdichten in Mitteleuropa auf Flächen von 20-49 ha: durchschnittlich 3,2 BP/10 ha
Buchfink	Wälder und Baumbestände aller Art, Siedlungsbereich, auch Baumgruppen in freier Landschaft, Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe	Freibrüter, Nest in Laub- und Nadelbäumen sowie Sträuchern	In Süddeutschland Reviergrößen 0,4-1,2 ha
Elster	Halboffene, parkartige bis offene Landschaften; lichte Auwälder; heute vor allem in Siedlungen	Freibrüter, Nest wird mit Haube versehen, Bäume, Sträucher, Gebäude	In Süddeutschland Aktionsraum 10-33 ha
Grünspecht	Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern; in reich gegliederten Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen	Höhlenbrüter, bestehende Höhlen werden deutlich bevorzugt, Neuanlage in Fäulnisbereichen, standorttreu, bevorzugt Obstbäume, Buchen, Eichen, Ø in 2 - 10 m Höhe	nicht weniger als 100 - 200 ha, unter optimalen Bedingungen schätzungsweise nur 30 ha
Hausrotschwanz	Ursprünglich in offenen, baumlosen Felsformationen beheimatet, aktuell vor allem im Siedlungsbereich, auch in Steinbrüchen und Kiesgruben	Nischenbrüter, Nest in Nischen, Halbhöhlen oder auf gedeckten Sims (Felswände, Gebäude, Brücken etc.)	Mittlere Reviergröße in Deutschland 0,8 ha
Haussperling	Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen, Hohlräume an Gebäuden zur Nestanlage	Höhlen- und Nischenbrüter, Nest bevorzugt an Gebäuden	Kolonie- und Einzelbrüter
Kohlmeise	Bevorzugt Altholzbestände von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Siedlungsbereich (Kulturfolger)	Höhlenbrüter, Nest in Specht- und Fäulnishöhlen, auch in Nistkästen	Höchstsdichten in Mitteleuropa auf Flächen von 20-49 ha: durchschnittlich 16,3 BP/10 ha
Mönchsgrasmücke	Unterholzreiche Laub- und Mischwälder, gehölzreiche Gärten und Parkanlagen	Freibrüter, Nest überwiegend in der Strauchschicht	In Süddeutschland Reviergrößen 0,3 - 1,0 ha
Stieglitz	Offene und halboffene Landschaften mit abwechslungsreichen und mosaikartigen Strukturen, gemieden werden lediglich dichte Wälder	Freibrüter, Nester i.d.R. auf äußersten Zweigen von Laubbäumen, auch in hohen Gebüschen	Entfernung Nest-Nahrungsgebiet in SW-D: ~154 m, max. meist < 400 m

6 Überprüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen

Nachfolgend wird das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen artenschutzrelevanten Arten (siehe Kapitel 5) überprüft.

Hierzu werden die vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) empfohlenen Formblätter zur Unterstützung von artenschutzrechtlichen Prüfungen bei Vorhaben und Planungen verwendet (www.natura2000-bw.de; Schreiben des MLR vom 09.04.2009 zur Verwendung des Formblatts zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) sowie aktualisierte Fassung des Formblatts gemäß Schreiben des MLR vom 10.05.2012).

6.1 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Im Zuge der Bestandserfassungen 2019 wurden Vorkommen der streng geschützten Mauereidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Des Weiteren wurde anhand der Untersuchungen mittels eines stationären Fledermausrufaufzeichnungsgeräts (Batcorder) eine Nutzung des unmittelbar nördlich an das Untersuchungsgebiet grenzenden Pfinzufers als Überflugs- und Nahrungsgebiet durch mindestens fünf gebäudebewohnende Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Großes Mausohr, Weißbrandfledermaus und Zwergfledermaus) sowie mindestens zwei baumbewohnende Fledermausarten (Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus) festgestellt.

Die Erfassung möglicher Quartierstrukturen für Fledermäuse zeigte, dass keine Quartiermöglichkeiten für baumbewohnende Fledermausarten im Vorhabenbereich vorhanden sind. Eine Betroffenheit baumbewohnender Fledermausarten durch das Vorhaben ist damit auszuschließen. Dagegen wurden potenzielle Quartiere für gebäudebewohnende Arten nachgewiesen.

Das Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Umsetzung des Vorhabens kann hinsichtlich der streng geschützten Mauereidechse sowie hinsichtlich streng geschützter, gebäudebewohnender Fledermausarten somit grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Die Überprüfung, ob mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 bezüglich der im Untersuchungsgebiet festgestellten Mauereidechsen und gebäudebewohnenden Fledermausarten zu rechnen ist, erfolgt unter Verwendung der empfohlenen Formblätter des MLR.

Gebäudebewohnende Fledermausarten: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) und Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).	
1. Vorhaben bzw. Planung	
Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung findet sich in Kapitel 3.1.	
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art	
Erhaltungszustand	
Breitflügelfledermaus	unbekannt
Großes Mausohr	günstig
Mückenfledermaus	günstig
Weißbrandfledermaus	günstig
Zwergfledermaus	günstig
Rote Liste-Status	
Breitflügelfledermaus	2
Großes Mausohr	2
Mückenfledermaus	G
Weißbrandfledermaus	D
Zwergfledermaus	3
Messtischblatt	6917
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart	
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<p>Bei den Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr und Weißbrandfledermaus handelt es sich um überwiegend gebäudebewohnende Arten, die vorwiegend Sommer- und Wochenstubenquartiere in Spaltenräumen an Gebäuden, wie zum Beispiel hinter Fassadenverkleidungen, unzugänglichen Mauerspalt, Dachüberständen oder Zwischendächern aufsuchen. Als Winterquartiere werden von den gebäudebewohnenden Arten teils Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen, Bergkeller und Fels-spalten genutzt, teils ebenfalls Strukturen an Gebäuden. Zwergfledermäuse können ver-einzelt auch in Baumquartieren überwintern (DIETZ et al. 2007).</p> <p>Einzelne Individuen der gebäudebewohnenden Arten, meist Männchen, können auch Baumquartiere als Sommer- oder Zwischenquartiere nutzen.</p> <p>Zu den Jagdhabitaten der vorwiegend gebäudebewohnenden Arten zählen verschiedene Laubwald- und Laubmischwaldtypen, Wiesen, Weiden und Äcker (Großes Mausohr, Breit-flügelfledermäuse und Zwergfledermaus), Auwälder und Gewässer (Mückenfledermaus, Weißbrandfledermaus) sowie Siedlungsräume (Breitflügelfledermaus) (DIETZ et al. 2007).</p>	
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<u>Nachweise im Untersuchungsgebiet</u>	
<p>Am Batcorderstandort wurden im Zeitraum vom 17.04. bis 17.07.2019 insgesamt 25.921 Rufdateien aufgenommen, die eindeutig der Zwergfledermaus zugeordnet werden konnten. Insgesamt 10 Dateien stammen von der Mückenfledermaus. Der Breit-flügelfledermaus konnten 297 Dateien zugeordnet werden. Vom Großen Mausohr wurden 2 Rufdateien aufgenommen und vom akustisch nicht unterscheidbaren Artenpaar Rauhaufledermaus/ Weißbrandfledermaus wurden 860 Rufdateien aufgenommen, von denen ein Teil von der Weißbrandfledermaus stammen kann.</p> <p>Innerhalb des Vorhabenbereichs stellen die Attikaabdeckungen der Gebäude der Einrichtung potenzielle Quartierstrukturen für gebäudebewohnende Fledermausarten dar. Darüber hinaus sind Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten im Schuppen auf dem Grundstück Karlsruher Straße 29 nicht auszuschließen. Potenzielle Baumquartiere für Einzeltiere gebäudebewohnender Arten sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden.</p>	
<u>Vorkommen in Baden-Württemberg</u>	
<p>Insgesamt handelt es sich bei den nachgewiesenen gebäudebewohnenden Fledermaus-arten um in Baden-Württemberg weit verbreitete Arten. Dabei ist die Zwergfledermaus</p>	

<p>Gebäudebewohnende Fledermausarten: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) und Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).</p>	
<p>landesweit mit die häufigste Art. Funde von Wochenstuben der Zwergfledermaus erfolgten gehäuft in Oberschwaben, im Albvorland und im Odenwald. Ebenso häufig wie die Zwergfledermaus kommt das Große Mausohr in Baden-Württemberg vor. Sie ist landesweit verbreitet. Von der Breitflügelfledermaus wurden größere Wochenstuben in den Hardt-Ebenen, dem Vorland der Schwäbischen Alb, der Offenburger Rheinebene und dem Westallgäuer Hügelland als Sommerfunde verzeichnet. Der Schwerpunkt der Verbreitung der Mückenfledermaus in Baden-Württemberg liegt in der Flussniederung des Oberrheingebiets. Darüber hinaus gelangen etliche Nachweise der Art im Neckartal. Die Weißbrandfledermaus bevorzugt die wärmebegünstigten niederen Lagen, insbesondere die Rheinebene (BRAUN & DIETERLEN 2003).</p> <p><u>Bedeutung des Vorkommens</u></p> <p>Aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebiets sowie der intensiven anthropogenen Nutzung und der nur wenigen geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für gebäudebewohnende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet ist die Fläche in Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1997) als nur gering bedeutsam zu bewerten.</p>	
<p>3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Nach dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes kann die lokale Population von Arten mit punktueller oder zersplitterter Verbreitung beziehungsweise solchen mit lokalen Dichtezentren anhand kleinräumiger Landschaftseinheiten oder auch anhand definierter Schutzgebiete abgegrenzt werden. Als Beispiele für die abgrenzbaren Vorkommen von Fledermäusen werden Wochenstuben und Winterquartiere genannt. Als lokale Populationen der festgestellten Fledermausarten sind Wochenstuben im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiets sowie alle vorkommenden Einzeltiere aufzufassen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus ist unbekannt (LUBW 2014). Der Erhaltungszustand der übrigen im Untersuchungsgebiet festgestellten gebäudebewohnenden Fledermausarten wird als günstig bewertet (LUBW 2014).</p> <p>Der Zustand der lokalen Populationen im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets siedelnder Fledermausarten wird aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Jagdhabitats (Pfinz und deren Uferbereiche, Wälder, halboffene Landschaften, kleine Gehölzbestände, landwirtschaftlich genutzte Flächen und Siedlungsbereiche) und der verbindenden Strukturen (Bachtäler, Baumreihen, Brücken, Gebäude) zwischen Siedlungsbereich und diesen Jagdhabitats ebenfalls als günstig bewertet.</p>	
<p>3.4 Kartografische Darstellung</p> <p>Die festgestellten potenziellen Gebäudequartiere für Fledermäuse sowie der Standort des Batcorders sind in Plan 5.1-1 dargestellt.</p>	
<p>4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</p>	
<p>4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p>	
<p>4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p>Die Attikaabdeckungen der Gebäude der Einrichtung "Martinshaus" bieten potenzielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten. Darüber hinaus sind Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Arten im Schuppen auf dem Grundstück Karlsruher Straße 29 nicht auszuschließen. Bei der baulichen Inanspruchnahme der Gebäude ist daher nicht auszuschließen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gebäudebewohnenden Arten zerstört werden.</p>	<p>ja</p>
<p>4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbB)</p>	<p>nein</p>

Gebäudebewohnende Fledermausarten: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) und Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).	
<p>Aufgrund der Habitatausstattung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, die sich vorwiegend aus bebauter Fläche und Zierrasenbereichen zusammensetzt, ist auszuschließen, dass es sich dabei um ein essentielles Nahrungshabitat gebäudebewohnender Fledermausarten handelt.</p> <p>Die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt.</p>	
<p>4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</p> <p>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</p> <p>Mögliche Störungswirkungen durch das Vorhaben auf Quartiere in der umliegenden Bebauung sind aufgrund des Gewöhnungseffekts von Tieren in Siedlungsgebieten an anthropogen verursachte Störungen auszuschließen. Mit bau- und anlagebedingten Störungen, die zur Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betrachteten Fledermausarten führen können, ist daher nicht zu rechnen.</p>	nein
<p>4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Vor der baulichen Inanspruchnahme der Gebäude sind die Attikaabdeckungen der Gebäude und der Schuppen auf eine tatsächliche Nutzung durch Fledermäuse zu kontrollieren (Maßnahme-Nr. V2).</p>	ja
<p>4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</p> <p>(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)</p> <p>Es handelt sich um ein nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben.</p>	ja
<p>4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <p>Sollten bei der Kontrolle der potenziellen Quartierstrukturen (Maßnahmen Nr. V2) Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden, wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht gewahrt.</p>	nein
<p>4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <p>Durch die frühzeitige Herstellung von Ersatzquartieren (Maßnahmen-Nr. A2) im räumlichen Zusammenhang wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt.</p>	ja
<p>4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <p>entfällt</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p>	
<p>4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>Die Attikaabdeckungen der Gebäude der Einrichtung "Martinshaus" sowie</p>	ja

Gebäudebewohnende Fledermausarten: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) und Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).	
der Schuppen auf dem Grundstück Karlsruher Str. 29 stellen potenzielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten dar. Ein baubedingtes Töten oder Verletzen von Individuen gebäudebewohnender Fledermausarten bei der baulichen Inanspruchnahme der Gebäude ist daher nicht auszuschließen.	
4.2 b) <i>Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</i> Baubedingt können Individuen von gebäudebewohnenden Fledermausarten im Rahmen der baulichen Inanspruchnahme der Gebäude getötet werden. Eine signifikante Erhöhung des Verletzung- oder Tötungsrisikos durch anlagenbedingte Wirkungen sind dagegen auszuschließen, da es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau bereits bestehender Gebäude- und Infrastrukturen handelt.	ja
4.2 c) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i> Vor der baulichen Inanspruchnahme der Gebäude sind die Attikaabdeckungen und der Schuppen auf vorhandene Fledermausquartiere zu kontrollieren (Maßnahme-Nr. V2).	ja
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.3 <i>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</i>	
4.3 a) <i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</i> Störungen von Vorkommen gebäudebewohnender Fledermäuse im Umfeld des Untersuchungsgebiets während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Überwinterungszeit sind aufgrund der vorhandenen Vorbelastung von Individuen im Siedlungsraum auszuschließen.	nein
4.3 b) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i> Nicht erforderlich.	nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.	

Artname: Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)
1. Vorhaben bzw. Planung
Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung findet sich in Kapitel 3.1.
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig / schlecht
Rote Liste-Status Deutschland: V Baden-Württemberg: 2
Messtischblatt 6917
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Die Mauereidechse ist eine überwiegend südeuropäische Art, die in Deutschland an ihre nördliche Arealgrenze stößt. Die nördliche Arealgrenze verläuft in Südwestdeutschland. Die Mauereidechse besiedelt den äußersten Süden Nordrhein-Westfalens, Rheinland-Pfalz, das Saarland, den Südwesten Hessens und den Westen Baden-Württembergs (LUBW 2013). Die Art besiedelt überwiegend trockenwarme, sonnige und meist felsig-steinige Standorte der Ebene bis hin zu Mittelgebirgslagen. In Baden-Württemberg besiedelt sie vor allem Rebgebiete, Felsbereiche und Bahndämme. Dort bevorzugt sie Trockenmauern und Steinhäufen. Mauereidechsen sind zwischen Ende März und Anfang Oktober aktiv. Die Eiablage erfolgt im Mai oder Juni in sandige, lockere Böden oder in mit feinem Substrat gefüllte Mauerspalt (LAUFER et al. 2007).
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <u>Nachweise im Untersuchungsgebiet</u> Im Rahmen der 2019 durchgeführten Bestandserhebung wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine adulte, männliche Mauereidechse und eine subadulte Mauereidechse nachgewiesen, die sich auf der Sandsteinmauer an der westlichen Grenze zum Nachbargrundstück Karlsruhe Straße 27 aufhielten. Eine juvenile Mauereidechse wurde westlich außerhalb des Geltungsbereichs auf dem Grundstück des Neubaus in der Karlsruher Straße 27a festgestellt. Aufgrund der Beobachtungen wird davon ausgegangen, dass sich maximal ca. 5 - 7 Mauereidechsenindividuen auf der Sandsteinmauer am westlichen Rand des Geltungsbereichs aufhalten. <u>Vorkommen in Baden-Württemberg</u> In Baden-Württemberg besiedelt die Art weite Teile der Oberrheinebene, den unteren und mittleren Neckar, den Strom- und Heuchelberg, den Hochrhein sowie den West- und Südrand des Schwarzwaldes. Das größte geschlossene Mauereidechsenvorkommen in Baden-Württemberg befindet sich zwischen der Enz im Süden, Mühlacker im Westen, dem Heuchelberg im Norden und dem Neckar im Osten. In der nördlichen Oberrheinebene liegen vor allem aktuelle Funde vom Bahngelände der Stadtgebiete Karlsruhe und Mannheim vor (LAUFER et al. 2007). <u>Bedeutung des Vorkommens</u> Aufgrund der geringen Individuenzahl der stark gefährdeten Mauereidechse im Geltungsbereich ist das Vorkommen in Anlehnung an KAULE (LFU 1998) von geringer Bedeutung.
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die genaue Abgrenzung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population der Mauereidechse ist nicht bekannt. Nach BfN (2011) sind jedoch alle Mauereidechsen eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebiets als lokale Population anzusehen. Demzufolge ist anzunehmen, dass sich die lokale Population der Mauereidechse auf den Siedlungsbereich des Ortsteils Berghausen beschränkt. Der Erhaltungszustand der Mauereidechse wird landesweit von der LUBW (2014) als

Artnamen: Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	
günstig eingestuft. Aufgrund der im nahen Umfeld des Untersuchungsgebiets nachgewiesenen individuenreichen Population sowie der relativ strukturreichen Habitatausstattung im Ortsteil Berghausen (Vorhandensein von zahlreichen strukturreichen Gärten mit sonnenexponierten Plätzen, Versteckmöglichkeiten in dichtwüchsiger Ruderalvegetation und Mauerfugen sowie frostsicheren Überwinterungsmöglichkeiten) wird der Erhaltungszustand der lokalen Population trotz der vorhandenen Beeinträchtigungen und damit einhergehenden Störungen (Zerschneidungswirkungen durch Straßen, und versiegelte Bereiche) als günstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung Die Fundpunkte der nachgewiesenen Individuen der Mauereidechse sind in Abbildung 5.1.3-1 dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" wurden vereinzelt Mauereidechsenindividuen auf der Sandsteinmauer an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs zum Nachbargrundstück Karlsruher Straße 27 festgestellt. Die Sandsteinmauer wird im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Aufgrund weitestgehend fehlender Eiablagemöglichkeiten sowie dem Ausbleiben des Nachweises von Jungtieren ist nicht davon auszugehen, dass sich im Bereich der Sandsteinmauer auf Seiten des Vorhabenbereichs Fortpflanzungsstätten der Art befinden. Bei den festgestellten Individuen handelte es sich höchstwahrscheinlich um abgewanderte Individuen eines größeren Bestands in den Gärten der Georgstraße 12 und 14.	nein
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Ein potenzielles Nahrungshabitat für die Mauereidechsen im westlichen Geltungsbereich stellt die östlich der Sandsteinmauer vorgelagerte Zierrasenfläche dar. Diese wird im Verlauf der Umbaumaßnahmen der Einrichtung "Martinshaus" zu einer Parkplatzfläche ausgebaut. Die Zierrasenfläche weist jedoch aufgrund der häufigen Mahd nur eine geringe Eignung als Nahrungshabitat für Mauereidechsen auf. Es wird angenommen, dass lediglich der Bereich unmittelbar entlang der Mauer von der Art regelmäßig genutzt wird, da von dort aus ein schneller Rückzug auf die Mauer und in die Verstecke in Fugen und Mauerspalten für die Tiere möglich ist. Der übrige Teil der Fläche bietet dagegen aufgrund der kurzgehaltenen Vegetation kaum Deckung. Es kann sich demnach nicht um ein essentielles Nahrungs- oder anderes Teilhabitat für die Mauereidechsen handeln.	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse außerhalb des Geltungsbereichs werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Sandsteinmauer bleibt erhalten.	nein

Artnamen: Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	
Eine Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung" ist daher ausgeschlossen.	
4.1 d) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i> Die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen ist nicht erforderlich.	entfällt
4.1 e) <i>Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</i> (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118) Es handelt sich um ein nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben.	ja
4.1 f) <i>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</i> Die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist nicht erforderlich.	ja
4.1 g) <i>Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</i> entfällt	entfällt
4.1 h) <i>Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</i> entfällt	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
4.2 a) <i>Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</i> Die Sandsteinmauer wird im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Ein baubedingtes Töten oder Verletzen von Mauereidechsen ist jedoch bei der baulichen Inanspruchnahme der Zierrasenfläche nicht auszuschließen. Darüber hinaus können über die Sandsteinmauer in den Baustellenbereich einwandernde Tiere getötet werden. Anlage- und betriebsbedingt ist von keiner Tötung oder Verletzung von Mauereidechsen auszugehen.	ja
4.2 b) <i>Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</i> Baubedingt besteht ein erhöhtes Tötungsrisiko, da Mauereidechsen bei der Inanspruchnahme der Zierrasenfläche sowie durch den Baustellenbetrieb verletzt oder getötet werden können. Anlage- und betriebsbedingt entsteht gegenüber dem Ist-Zustand kein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für die Art.	ja
4.2 c) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i> Im Vorfeld der baulichen Inanspruchnahme der Zierrasenfläche wird diese nochmals intensiv gemäht, um die Mauereidechsen von der Fläche zu vergrämen. Anschließend wird ein Reptilienschutzzaun in einem Meter Abstand zur Sandsteinmauer parallel zu dieser aufgestellt. Der Zaun verhindert eine Einwanderung von Mauereidechsen in den Baustellenbereich und sorgt gleichzeitig dafür, dass ein kleiner Teil der Zierrasenfläche für die Mauereidechsen als Habitat erhalten bleibt und die	ja

Artname: Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	
Sandsteinmauer vor Stößen durch Baufahrzeuge geschützt wird (siehe Maßnahme-Nr. V3).	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Außerhalb des Geltungsbereichs vorkommende Mauereidechsen werden vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Sandsteinmauer sowie ein kleiner Teil der Zierrasenfläche innerhalb des Geltungsbereichs bleiben für Mauereidechsen erhalten (Maßnahme-Nr. V3). Es treten keine erheblichen Störungen ein, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach sich ziehen könnten.	nein
4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Siehe Punkt 4.2 c)	ja
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren	
Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.	

6.2 Europäische Vogelarten

Die Überprüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten berücksichtigt die im Schreiben des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) vom 09.04.2009 angeführte Empfehlung, wonach die (mögliche) Betroffenheit von

1. streng geschützten Vogelarten (Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung und Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung) sowie von
2. Vogelarten der "Roten Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs" (BAUER et al. 2016)

unter Verwendung des hierzu erstellten Formblattes des MLR (aktualisierte Fassung vom 10.05.2012) geprüft werden soll.

Im vorliegenden Fall ist der Haussperling als Art der Vorwarnliste Baden-Württembergs ebenso wie der Grünspecht als bundesweit streng geschützte Art gemäß Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung gesondert zu prüfen.

Bei den ungefährdeten Brutvogelarten mit vergleichsweise unspezifischen Habitatansprüchen erfolgt die Überprüfung des Vorhabens anhand der jeweiligen Brutgilden.

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der europäischen Vogelarten für Baden-Württemberg liegt derzeit nicht vor. Im Schreiben des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum vom 30.10.2009 zur Verwendung von Formblättern zur Unterstützung von artenschutzrechtlichen Prüfungen bei Vorhaben und Planungen wird daher empfohlen, auf die "Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg" (BAUER et al. 2016) zurückzugreifen. Laut dem Schreiben ist bei einer Einstufung in eine Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als "günstig" einzustufen.

Nach den Hinweisen der Bund- / Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes unterliegen Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore als solche nicht den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ihre Beschädigung erfüllt nach den LANA-Hinweisen nur dann den Verbotstatbestand, wenn dadurch zugleich die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte entfällt. Im vorliegenden Fall ist bei keiner der Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet ausschließlich als Nahrungsgebiet oder als Rastplatz nutzen, von einer essentiellen Bedeutung als Nahrungs- oder Ruheraum auszugehen.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der als Nahrungsgäste oder Durchzügler im Untersuchungsgebiet auftretenden Vogelarten ist auszuschließen.

Artnamen: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	
1. Vorhaben bzw. Planung	
Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung findet sich in Kapitel 3.1.	
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art	
Erhaltungszustand	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig / schlecht
Rote Liste-Status	
Deutschland: *	Baden-Württemberg: *
Messtischblatt	6917
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart	
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<p>Besiedelt Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern bzw. Auwäldern, Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge in ausgedehnten Wäldern, reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen, Hecken mit Überhältern, Streuobstwiesen und Hofgehölzen, im Siedlungsbereich Parks, Alleen, Villenviertel und Friedhöfe mit Altbaumbestand (SÜDBECK 2005).</p> <p>Standvogel (SÜDBECK 2005).</p> <p>Höhlenbrüter; Anlage von Höhlen hauptsächlich in Fäulnisbereichen von Obstbäumen, am zweit häufigsten in Buchen und Eichen, Nester allerdings bevorzugt in bestehenden Höhlen (HÖLZINGER & MAHLER 2001).</p> <p>Brutzeit: Anfang März bis Mitte Juni, eine Jahresbrut, (4)5 - 8(9) Eier, Brutdauer: 14 - 15(17) Tage, Nestlingsdauer: 23 - 27 Tage (SÜDBECK 2005).</p> <p>Reviergröße 3,2 - 5,3 km² (BAUER et al. 2005).</p> <p>Gefährdung durch den Rückgang der Ameisennahrung aufgrund von Eutrophierung, zu häufige oder ausbleibende Mahd, massiven Biozideinsatz, Verlust von Randstrukturen und sauren Regen. Weitere Gefährdung durch Lebensraumverlust aufgrund der Beseitigung von Streuobstanlagen, Hecken und Feldgehölzen, der Umwandlung von Laub- und Mischwaldbeständen in Nadelwälder, Zerstörung von Auwäldern, Rückgang der Offenbereiche im Wald, der Monotonisierung von Gärten, durch Verlust von Heiden, Halbtrockenrasen, Ruderalflächen, Brachen und extensiv genutzten Wiesen (BAUER et al. 2005).</p> <p>Verbreitung in Baden-Württemberg: In allen Landesteilen verbreitet; größere Verbreitungslücken im Bereich des Schwarzwalds, der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands, Tauberlands, der Oberen Gäue und der Baar; Verbreitungsschwerpunkte in der Oberrheinebene, im mittleren Neckarbecken, im Schönbuch, im Gollachgau, im Bereich der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, im Schurwald, im Welzheimer Wald, in den Vorländern der Schwäbischen Alb sowie im Bodenseebecken (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Gesamtbestand 8.000 - 10.000 Brutpaare; Anteil am Brutbestand Deutschland 15 - 19 % (hohe Verantwortung Baden-Württembergs) (BAUER et al. 2016).</p>	
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Ein Brutrevier des Grünspechts wurde 30 m nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in einem Gehölzbestand am nördlichen Pfinzuger festgestellt.</p> <p>Der Grünspecht ist landesweit nicht gefährdet. Da Baden-Württemberg jedoch eine hohe Verantwortung besitzt, ist das Vorkommen des Grünspechts im Untersuchungsgebiet in Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1997) daher von lokaler Bedeutung.</p>	

Artname: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	
<p>3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Nach dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes kann die lokale Population von Arten mit flächiger Verbreitung sowie revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen auf den Bereich einer "naturräumlichen Landschaftseinheit" bezogen werden. Im Schreiben des MLR vom 30.10.2009 wird diesbezüglich empfohlen, als Abgrenzungskriterium für eine "naturräumliche Landschaftseinheit" die Naturräume 4. Ordnung heranzuziehen. Dies ist im vorliegenden Fall der Naturraum-Nr. 125 "Kraichgau".</p> <p>Da es sich beim Grünspecht um eine Art mit flächiger Verbreitung handelt (siehe Punkt 3.1), sind als lokale Population Vorkommen der Art in der strukturreichen und wärmebegünstigten Kulturlandschaft des Kraichgaus mit geeigneter Habitatausstattung (ältere Waldbestände mit Laubbäumen, reich strukturierte Kulturlandschaft) zu betrachten.</p> <p>Der Grünspecht ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Sein Erhaltungszustand in Baden-Württemberg kann daher, wie auf Seite 53 dargestellt, mit günstig eingestuft werden. In seiner Bestandsentwicklung ist von 1985 bis 2009 eine leichte Zunahme (> 20 %) erkennbar (BAUER et al. 2016). Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher ebenfalls mit günstig eingestuft.</p>	
<p>3.4 Kartografische Darstellung</p> <p>Das Revierzentrum der Art ist in Plan 5.2-1 dargestellt.</p>	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p>4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p>Das Revierzentrum des Grünspechts befindet sich in 30 m Entfernung zum Geltungsbereich des Bebauungsplans und wird vorhabensbedingt nicht beeinträchtigt.</p>	nein
<p>4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</p> <p>Der Grünspecht ernährt sich in erster Linie von Ameisen. Aufgrund der Habitatausstattung des Geltungsbereichs, die sich vorwiegend aus versiegelter Fläche und Zierrasenbereichen zusammensetzt, stellt der Geltungsbereich kein essentielles Nahrungs- oder anderes Teilhabitat der Art dar.</p> <p>Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind somit auszuschließen.</p>	nein
<p>4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</p> <p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.</p>	nein
<p>4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Nicht erforderlich.</p>	entfällt

Artnamen: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	
<p>4.1 e) <i>Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</i> (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118) Es handelt sich um ein nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben.</p>	ja
<p>4.1 f) <i>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</i> Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird vorhabensbedingt nicht beeinträchtigt.</p>	ja
<p>4.1 g) <i>Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</i> Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist nicht erforderlich.</p>	entfällt
<p>4.1 h) <i>Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</i> Entfällt.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
<p>4.2 a) <i>Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</i> Aufgrund des natürlichen Fluchtverhaltens ist das Töten oder Verletzen von flugfähigen Individuen des Grünspechts bei baulichen Maßnahmen auszuschließen. Ein Töten oder Verletzen von flugunfähigen Individuen sowie die Zerstörung von Gelegen ist aufgrund der Entfernung des Revierzentrums zum Geltungsbereich auszuschließen.</p>	nein
<p>4.2 b) <i>Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</i> Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Abbruch von Gebäudestrukturen sowie den Neubau ähnlicher Gebäudestrukturen an gleicher Stelle. Es ist daher von Gewöhnungseffekten bei den im Umfeld zum Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten auszugehen. Eine vorhabensbedingte, signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos tritt daher nicht ein.</p>	nein
<p>4.2 c) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i> Nicht erforderlich.</p>	entfällt
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	

Artnamen: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	
<p>4.3 a) <i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</i></p> <p>Der Grünspecht ist eine relativ störungsunempfindliche Art, die häufiger in Siedlungsräumen oder Siedlungsnähe brütet. Eine vorhabensbedingte Aufgabe des Brutreviers ist daher sowie aufgrund der abschirmenden Wirkung der zwischen dem Brutrevier und dem Geltungsbereich liegenden Vegetation auszuschließen. Darüber hinaus finden die Rodungs- und Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit statt (Maßnahme-Nr. V1).</p> <p>Anlage- und betriebsbedingt ist keine Revieraufgabe anzunehmen, da mit Umsetzung des Bebauungsplans lediglich ein Umbau bereits bestehender Gebäude- und Infrastruktur durchgeführt wird, an die die Brutvögel im Umfeld des Vorhabenbereichs gewöhnt sind.</p>	nein
<p>4.3 b) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i></p> <p>Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p>	ja
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>5. Ausnahmeverfahren</p> <p>Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.</p>	
<p>6. Fazit</p>	
<p>6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.</p> <p><input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.</p>	

Artnamen: Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)		
1. Vorhaben bzw. Planung		
Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung findet sich in Kapitel 3.1.		
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art		
Erhaltungszustand		
<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig / schlecht
Rote Liste-Status		
Deutschland: V	Baden-Württemberg: V	
Messtischblatt		
6917		
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart		
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Ausgesprochener Kulturfolger in dörflichen sowie städtischen Siedlungen. In allen durch Bebauung geprägten städtischen Lebensraumtypen sowie Grünanlagen mit Gebäuden, auch an Einzelgebäuden in freier Landschaft (z. B. Feldscheunen, Einzelgehöfte), Fels- und Erdwänden oder in Parks (Nistkästen). Maximale Dichte in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung sowie Altbau-Blockrandbebauung. Wichtig sind die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien, Insekten für die Jungen) sowie Nischen und Höhlen an Gebäuden als Brutplatz (SÜDBECK 2005).</p> <p>Höhlen-/Nischenbrüter, selten Freibrüter; Neststand vielseitig, Präferenz für Gebäude, dort in Höhlen, Spalten und tiefen Nischen (z. B. im Dachtraufbereich, Nistkästen, Fassadenbegrünung, Efeu) sowie im Inneren von Gebäuden (z. B. Ställe, Bahnhöfe, Industriehalle). Nutzt auch Nester anderer Vogelarten (z. B. von Mehlschwalben und Störchen). Einzel- und Koloniebrüter (SÜDBECK 2005).</p> <p>Standvogel (SÜDBECK 2005).</p> <p>Brutzeit von Ende März bis Anfang August, auch Früh- und Winterbruten; zwei bis vier (meist drei) Jahresbruten, Gelege mit (2) 4 - 6 (7) Eiern, Brutdauer 11 - 12 Tage, Nestlingsdauer meist 17 Tage (SÜDBECK 2005).</p> <p>Siedlungsdichte stark von Flächengröße abhängig, regional in Deutschland meist 15 bis 67 BP/km², kleinflächigere Angaben z. T. deutlich höher (BAUER et al. 2005b).</p> <p>Gefährdung v. a. durch Verlust von Nistplätzen und Rückgang der Arthropodennahrung zur Jungenaufzucht sowie Körnernahrung im Winter durch Intensivierung der Landwirtschaft, Gebäudesanierungen, Zunahme der Bodenversiegelung, drastischen Rückgang von Öd- und Brachflächen im Winter (BAUER et al. 2005b).</p>		
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<u>Nachweise im Untersuchungsgebiet</u>		
<p>Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden bei der Brutvogelkartierung 2019 insgesamt 8 Revierzentren des Haussperlings an Gebäuden festgestellt. Vier der Revierzentren befinden sich an Gebäuden, die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens beseitigt werden. Die vier Revierzentren am Verwaltungsgebäude der Einrichtung "Martinshaus" sind nicht vom Vorhaben betroffen.</p> <p>Darüber hinaus wurden auf den Privatgrundstücken Karlsruher Straße 33 und 35 außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zehn weitere Revierzentren der Art festgestellt, welche ebenfalls nicht vorhabensbedingt betroffen sind.</p>		
<u>Vorkommen in Baden-Württemberg</u>		
<p>Verbreitung in Baden-Württemberg: Ohne größere Lücken in allen Siedlungen verbreitet, Waldgebiete werden gemieden. Verbreitungsschwerpunkte in tieferen Lagen wie Bodenseebecken, Oberrheinebene, mittlerem Neckarraum und östlichem Donaauraum (HÖLZINGER 1997). Gesamtbestand 400.000 - 600.000 Brutpaare, Anteil am Brutbestand in Deutschland 11 - 12 % (hohe Verantwortung Baden-Württembergs) (BAUER et al. 2016).</p>		

Artnamen: Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	
<u>Bedeutung des Vorkommens</u> Das Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs ist aufgrund der Feststellung von acht Brutpaaren der in Baden-Württemberg sehr häufigen und flächendeckend in allen Siedlungsgebieten verbreiteten Art auf lokaler Ebene sowie allen übergeordneten Ebenen in Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1997) als wenig bedeutsam einzustufen.	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Nach dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes kann die lokale Population von Arten mit flächiger Verbreitung sowie revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen auf den Bereich einer "naturräumlichen Landschaftseinheit" bezogen werden. Im Schreiben des MLR vom 30.10.2009 wird diesbezüglich empfohlen, als Abgrenzungskriterium für eine "naturräumliche Landschaftseinheit" die Naturräume 4. Ordnung heranzuziehen. Dies ist im vorliegenden Fall der Naturraum-Nr. 125 "Kraichgau". Da es sich beim Haussperling um eine Art mit flächiger Verbreitung handelt, sind als lokale Population des Haussperlings Vorkommen der Art im südlichen "Kraichgau", insbesondere in den Siedlungsrandbereichen sowie in Siedlungsnähe von Ortschaften mit dörflicher Siedlungsstruktur, mit geringerer Abundanz auch in der angrenzenden Kulturlandschaft, selten jedoch in ortsabgelegenen Bereichen, zu betrachten. Aufgrund der landesweiten Bestandsabnahme der Art, die vor allem auf den Rückgang von Nahrungsressourcen infolge der Intensivierung der Landwirtschaft, der Zunahme der Bodenversiegelung und des drastischen Rückgangs von Öd- und Brachflächen im Winter sowie geeigneten Brutplätzen infolge von Gebäudesanierungen zurückzuführen ist (BAUER et al. 2005b), wird der Haussperling auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden Württembergs geführt (BAUER et al. 2016) und damit der Erhaltungszustand der Art als ungünstig/unzureichend bewertet.	
3.4 Kartografische Darstellung Die Revierzentren der Art sind in Plan 5.2-1 dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von vier Brutpaaren der Art zerstört.	ja
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Der Haussperling bevorzugt Nahrung, die in erster Linie aus Samen und Getreidekörnern besteht. Die Geländeausstattung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, die von versiegelten und bebauten Flächen sowie von Zierrasen mit wenigen Gehölzen geprägt wird, schließt eine Wertung als essentielles Nahrungs- oder Teilhabitat für die Art daher aus.	nein

Artname: Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	
<p>4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</p> <p>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</p> <p>Aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit der Art ist eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung der festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätten am Verwaltungsgebäude der Einrichtung "Martinshaus" sowie an den Gebäuden auf den Privatgrundstücken in der Karlsruher Straße 33 und 35 auszuschließen.</p>	nein
<p>4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Der Verlust der vier Revierzentren des Haussperlings im Geltungsbereich ist bei der Umsetzung des Vorhabens nicht vermeidbar.</p>	nein
<p>4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</p> <p>▶ (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)</p> <p>Es handelt sich um ein nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben.</p>	ja
<p>4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <p>Von der Möglichkeit des Ausweichens der betroffenen Brutpaare kann nicht ausgegangen werden, weil der Haussperling auf Nischen und Höhlen an Gebäuden angewiesen ist, die bei der heute üblichen, auf Energieeinsparung ausgelegten Bauweise einen Mangelfaktor darstellen.</p>	nein
<p>4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird durch die Bereitstellung künstlicher Nisthilfen gewährleistet, die vor der Beseitigung der vier Revierzentren im räumlichen Zusammenhang ausgebracht werden (Maßnahmen-Nr. A1).</p>	ja
<p>4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <p>Durch Umsetzung der unter Punkt 4.1 g) genannten Maßnahmen wird ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p>	
<p>4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>Aufgrund des natürlichen Fluchtverhaltens ist das Töten oder Verletzen von flugfähigen Individuen des Haussperlings bei baulichen Maßnahmen auszuschließen.</p> <p>Bei Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung (Maßnahme-Nr. V1) kommt es darüber hinaus nicht zur Tötung oder Verletzung von Entwicklungsformen (Eier, flugunfähige Jungtiere) des Haussperlings.</p>	nein

Artnamen: Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	
<p>4.2 b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <p>Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Abbruch von Gebäudestrukturen sowie den Neubau ähnlicher Gebäudestrukturen an gleicher Stelle. Es ist daher von Gewöhnungseffekten bei den im Umfeld zum Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten auszugehen.</p> <p>Eine vorhabensbedingte, signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos tritt daher nicht ein.</p>	nein
<p>4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p>	entfällt
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p>4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</p> <p>Beim Haussperling handelt es sich um eine sehr störungsunempfindliche Art der Siedlungsräume. Es ist daher nicht damit zu rechnen, dass Brutpaare in der unmittelbaren Umgebung zum Vorhabenbereich aufgrund von Bautätigkeiten ihre bisherigen Brutreviere aufgeben werden. Darüber hinaus finden die Rodungs- und Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit statt (Maßnahme-Nr. V1).</p> <p>Anlage- und betriebsbedingt ist keine Revieraufgabe anzunehmen, da mit Umsetzung des Bebauungsplans lediglich ein Umbau bereits bestehender Gebäude- und Infrastruktur durchgeführt wird, an die die Brutvögel im Umfeld des Vorhabenbereichs gewöhnt sind.</p>	nein
<p>4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p>	ja
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>5. Ausnahmeverfahren</p> <p>Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.</p>	
6. Fazit	
<p>6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.</p> <p><input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.</p>	

Brutgilde Freibrüter: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	
1. Vorhaben bzw. Planung	
Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung findet sich in Kapitel 3.1.	
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art	
Erhaltungszustand	
Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die nicht in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "günstig" eingestuft.	
Rote-Liste-Status	
Deutschland: -	Baden-Württemberg: -
Messtischblatt	6917
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart	
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
Die Amsel legt ihre Nester sowohl in Laub- und Nadelbäumen als auch in Sträuchern an. Gelegentlich nutzt die Art auch Gebäude als Nisthabitat (SÜDBECK et al. 2005).	
Der Buchfink brütet in Wäldern und Baumbeständen aller Art und nutzt auch Bereiche der Siedlungen in Gärten, Parkanlagen, Friedhöfen, Wohnblockzonen sowie teilweise vegetationsarmen Innenstädten (SÜDBECK et al. 2005).	
Die Elster bevorzugt lichte Auwälder, halboffene, parkartige Landschaften bis zu offenen Landschaften mit einzelnen Gehölzen sowie Siedlungsbereiche als Lebensraum. Ihre Nester baut sie sowohl in hohe Einzelbäume als auch in dichtes Gebüsch (SÜDBECK et al. 2005).	
Die Nester der Mönchsgrasmücke befinden sich in geringer Höhe vorwiegend in der Strauchschicht, selten auch in der Kraut- oder unteren Baumschicht (SÜDBECK et al. 2005).	
Der Stieglitz bevorzugt halboffene, strukturreiche Landschaften mit abwechslungsreichen beziehungsweise mosaikartigen Strukturen, lockeren Baumbeständen oder Baum- und Gebüschgruppen. Er nistet aber auch in Kleingärten und Parks (SÜDBECK et al. 2005).	
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<u>Nachweise im Untersuchungsgebiet</u>	
Die Brutgilde der Freibrüter ist innerhalb des Untersuchungsgebiets mit insgesamt fünf Arten vertreten, die nicht in den Roten Listen Baden-Württembergs geführt werden. Die fünf Arten besetzen im Untersuchungsgebiet insgesamt neun Brutreviere, davon befindet sich kein Brutrevier innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.	
<u>Vorkommen in Baden-Württemberg</u>	
Alle festgestellten Freibrüterarten sind nach BAUER et al. (2016) regelmäßig in Baden-Württemberg brütende Vogelarten mit einem Brutbestand zwischen 740.000 Brutpaaren (Amsel) und 55.000 Brutpaaren (Stieglitz). Ihr Bestand ist stabil oder zunehmend (Mönchsgrasmücke) und ohne besondere Risikofaktoren.	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Nach dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes kann die lokale Population von Arten mit flächiger Verbreitung sowie revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen auf den Bereich einer "naturräumlichen Landschaftseinheit" bezogen werden. Im Schreiben des MLR vom 30.10.2009 wird diesbezüglich empfohlen, als Abgrenzungskriterium für eine "naturräumliche Landschaftseinheit" die Naturräume 4. Ordnung heranzuziehen. Dies ist im vorliegenden Fall der Naturraum-Nr. 125 "Kraichgau".	
Da es sich bei den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten aus der Brutgilde der Freibrüter um Arten mit flächiger Verbreitung handelt, sind als lokale Populationen Vorkommen der Arten im südlichen Teil des "Kraichgaus" mit geeigneter	

<p>Brutgilde Freibrüter: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)</p>	
<p>Habitatausstattung (Vorhandensein von Waldbeständen, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Baumgruppen, Gebüsch, Hecken, etc.) zu betrachten sowie teilweise auch Vorkommen in Siedlungsbereichen, sofern hier geeignete Niststrukturen vorhanden sind (z. B. in Parks, Gärten, Friedhöfen oder Grünstreifen).</p> <p>Der Erhaltungszustand von Vogelarten, die nicht in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt werden, wird, wie unter Punkt 2 dargestellt, pauschal als "günstig" eingestuft. Da die landesweiten Bestände der im Untersuchungsgebiet festgestellten Freibrüter stabil sind oder einen Zuwachs verzeichnen (siehe Punkt 3.2), wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten ebenfalls als günstig eingestuft.</p>	
<p>3.4 Kartografische Darstellung</p> <p>Die Revierzentren sind in Plan 5.2-1 dargestellt.</p>	
<p>4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</p>	
<p>4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p>	
<p>4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p>Alle festgestellten Brutreviere der Freibrüterarten befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und werden daher vorhabensbedingt nicht zerstört.</p>	<p>nein</p>
<p>4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?</p> <p>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</p> <p>Aufgrund der Habitatausstattung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, der sich in erster Linie aus dem Gebäudebestand der Einrichtung "Martinshaus", Zierrasenflächen sowie einem geringen Baum- und Strauchbestand zusammensetzt, ist eine vorhabensbedingte Zerstörung oder Beschädigung essentieller Nahrungs- und anderer Teilhabitate der Freibrüterarten im Untersuchungsgebiet auszuschließen.</p> <p>Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind somit auszuschließen.</p>	<p>nein</p>
<p>4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</p> <p>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</p> <p>Bei den festgestellten Freibrüterarten handelt es sich um störungsunempfindliche Arten der Siedlungsräume, die an Geräusche und Bewegungen von Menschen und Maschinen gewöhnt sind. Eine baubedingte Aufgabe von Brutrevieren der Freibrüterarten ist daher nicht anzunehmen.</p> <p>Sollte es dennoch zur Aufgabe von Brutrevieren kommen, die sich in unmittelbarer Nähe zum Vorhabenbereich befinden, sind Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Freibrüterarten im räumlichen Zusammenhang vorhanden. Zudem treten baubedingte Störungen nur temporär auf.</p> <p>Anlage- und betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Freibrütern anzunehmen, da es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau bereits bestehender Gebäudestrukturen handelt.</p>	<p>nein</p>
<p>4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Nicht erforderlich.</p>	<p>entfällt</p>

Brutgilde Freibrüter: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	
4.1 e) <i>Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</i> <i>(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)</i> Es handelt sich um ein nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben.	ja
4.1 f) <i>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</i> Vorhabensbedingt wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Untersuchungsgebiet festgestellten Freibrüterarten nicht beeinträchtigt.	ja
4.1 g) <i>Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</i> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.	entfällt
4.1 h) <i>Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</i> Entfällt.	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.2 <i>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</i>	
4.2 a) <i>Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</i> Vorhabensbedingt werden keine Individuen oder Entwicklungsformen der im Untersuchungsgebiet festgestellten Freibrüterarten verletzt oder getötet.	nein
4.2 b) <i>Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</i> Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Abbruch von Gebäudestrukturen sowie den Neubau von ähnlichen Gebäudestrukturen an gleicher Stelle. Es ist daher von Gewöhnungseffekten bei den im Umfeld zum Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten auszugehen. Eine vorhabensbedingte, signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos tritt daher nicht ein.	nein
4.2 c) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i> Nicht erforderlich.	entfällt
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.3 <i>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</i>	
4.3 a) <i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</i> Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutpaare der Freibrüter zählen zu Arten mit geringer Störungsempfindlichkeit, die häufig im Siedlungsbereich oder in Siedlungsnähe anzutreffen sind. Darüber hinaus finden die Rodungs- und Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit statt (Maßnahme-Nr. V1). Sollte es dennoch durch baubedingte Geräuschemissionen zur Störung und	nein

Brutgilde Freibrüter: Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	
Aufgabe des Revierzentrums kommen, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population der ungefährdeten Art nicht beeinträchtigt. Die Störung ist daher nicht als erheblich zu betrachten. Anlage- und betriebsbedingt ist ebenfalls nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen, da es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau bereits bestehender Gebäude- und Infrastruktur handelt, an die die Vogelarten in der Umgebung gewöhnt sind.	
4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.	ja
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.	

Brutgilde: Halbhöhlen- und Nischenbrüter: Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)
1. Vorhaben bzw. Planung
Eine ausführliche Vorhabensbeschreibung findet sich in Kapitel 3.1.
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
Erhaltungszustand Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die nicht in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "günstig" eingestuft.
Rote Liste-Status Deutschland: - Baden-Württemberg: -
Messtischblatt 6917
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Der Hausrotschwanz brütet überwiegend in Siedlungen und Wohngebieten sowie an Industrie- und Lagerhallen aller Art. Als Brutplätze werden Nischen und Halbhöhlen an Stein-Holz- und Stahlbauten genutzt (SÜDBECK et al. 2005). Die Bachstelze baut ihr Nest bevorzugt an Gebäuden und anderen Bauwerken sowie am Boden und in Bäumen in Wassernähe (SÜDBECK et al. 2005).
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <u>Nachweise im Untersuchungsgebiet</u> Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurde ein Brutrevier des Hausrotschwanzes festgestellt. Das Revierzentrum des Hausrotschwanzes befindet sich an einem Gebäude im östlichen Teil des Geltungsbereichs, das im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens abgerissen wird. Ferner wurde ein Revierzentrum des Hausrotschwanzes an einem Schuppen unmittelbar östlich des Geltungsbereichs festgestellt. Das Revierzentrum der Bachstelze befindet sich an einem neu errichteten Wohnhaus westlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Der Hausrotschwanz und die Bachstelze werden nicht in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt. <u>Vorkommen in Baden-Württemberg</u> Der Brutbestand des Hausrotschwanzes wird mit 150.000 - 200.000 Brutpaaren für Baden-Württemberg angegeben (BAUER et al. 2016). Eine Bestandszunahme des Hausrotschwanzes ist erkennbar. Die Bachstelze ist mit 60.000 - 90.000 Brutpaaren in Baden-Württemberg vertreten (BAUER et al. 2016). Ihr Bestand ist stabil.
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Nach dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes kann die lokale Population von Arten mit flächiger Verbreitung sowie revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen auf den Bereich einer "naturräumlichen Landschaftseinheit" bezogen werden. Im Schreiben des MLR vom 30.10.2009 wird diesbezüglich empfohlen, als Abgrenzungskriterium für eine "naturräumliche Landschaftseinheit" die Naturräume 4. Ordnung heranzuziehen. Dies ist im vorliegenden Fall der Naturraum-Nr. 125 "Kraichgau". Da es sich beim Hausrotschwanz um eine Art mit flächiger Verbreitung handelt, ist als lokale Population Vorkommen der Art im südlichen "Kraichgau" mit geeigneter Habitatausstattung (Vorhandensein von Laub-, Misch- oder Nadelwäldern mit gut ausgebildeter Strauchschicht sowie einer deckungsreichen Gras- und Krautschicht für die Anlage des Nests, Siedlungsbereiche mit Gärten, Parks und Friedhöfen etc.) zu

Brutgilde: Halbhöhlen- und Nischenbrüter: Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	
betrachten. Der Erhaltungszustand von Vogelarten, die nicht in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt werden, wird, wie unter Punkt 2 dargestellt, pauschal als günstig eingestuft. Da die landesweiten Bestände des im Untersuchungsgebiet festgestellten Hausrotschwanzes stabil sind, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population dieser Arten ebenfalls mit günstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung Die Revierzentren der Art sind in Plan 5.2-1 dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens wird eine innerhalb des Geltungsbereichs festgestellte Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Hausrotschwanzes zerstört. Das zweite Brutrevier des Hausrotschwanzes sowie das Brutrevier der Bachstelze werden vorhabensbedingt nicht beansprucht.	ja
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Das Nahrungsspektrum des Hausrotschwanzes und der Bachstelze ist vielfältig und nicht abhängig vom Vorhandensein bestimmter Vegetationsstrukturen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es sich beim Geltungsbereich um ein essentielles Nahrungs- oder Teilhabitat der beiden Arten handelt. Die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt erhalten.	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Ein Revierzentrum des Hausrotschwanzes befindet sich unmittelbar östlich des Geltungsbereichs an einem Schuppen. Die Art gilt als störungsunempfindlich. Aufgrund der Lage des Revierzentrums an der dem Geltungsbereich abgewandten Seite des Schuppens ist daher nicht mit der baubedingten Aufgabe des Brutreviers zu rechnen. Eine baubedingte Aufgabe des Revierzentrums der Bachstelze ist ebenfalls aufgrund der Strörungsunempfindlichkeit der Art sowie aufgrund der Lage des Brutreviers auf der dem Geltungsbereich abgewandten Seite des neuen Wohnhauses nicht zu erwarten. Anlage- und betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Halbhöhlen- und Nischenbrütern anzunehmen, da es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau bereits bestehender Gebäudestrukturen handelt.	nein
4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Der Verlust des Revierzentrums des Hausrotschwanzes im Geltungsbereich ist bei der Umsetzung des Vorhabens nicht vermeidbar.	nein
4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2	ja

Brutgilde: Halbhöhlen- und Nischenbrüter: Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	
Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118) Es handelt sich um ein nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben.	
4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? Von der Möglichkeit des Ausweichens des betroffenen Brutpaares des Hausrotschwanzes im Geltungsbereich kann nicht ausgegangen werden, weil der Hausrotschwanz auf Nischen und Höhlen an Gebäuden angewiesen ist, die bei der heute üblichen, auf Energieeinsparung ausgelegten Bauweise einen Mangelfaktor darstellen.	nein
4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird durch die Bereitstellung künstlicher Nisthilfen gewährleistet, die vor der Beseitigung des Revierzentrums im räumlichen Zusammenhang ausgebracht werden (Maßnahmen-Nr. A1).	ja
4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. Durch Umsetzung der unter Punkt 4.1 g) genannten Maßnahmen wird ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Aufgrund des natürlichen Fluchtverhaltens ist das Töten oder Verletzen von flugfähigen Individuen des Hausrotschwanzes und der Bachstelze bei baulichen Maßnahmen auszuschließen. Bei Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung (Maßnahme-Nr. V1) kommt es darüber hinaus nicht zur Tötung oder Verletzung von Entwicklungsformen (Eier, flugunfähige Jungtiere) des Hausrotschwanzes und der Bachstelze.	nein
4.2 b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Abbruch von Gebäudestrukturen sowie den Neubau ähnlicher Gebäudestrukturen an gleicher Stelle. Es ist daher von Gewöhnungseffekten bei den im Umfeld zum Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten auszugehen. Eine vorhabensbedingte, signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos tritt daher nicht ein.	nein
4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.	entfällt
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Brutgilde: Halbhöhlen- und Nischenbrüter: Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Unmittelbar östlich des Vorhabenbereichs wurde an einem Schuppen ein weiteres Revierzentrum des Hausrotschwanzes festgestellt. Das Revierzentrum der Bachstelze befindet sich an einem Wohnhaus westlich des Geltungsbereichs. Die Arten gelten als störungsunempfindliche Kulturfolger. Sollte es dennoch durch baubedingte Geräuschemissionen zur Störungen und Aufgabe der Revierzentren kommen, wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der ungefährdeten Arten nicht beeinträchtigt. Die Störung ist daher nicht als erheblich zu betrachten. Störungen während des Abrisses von Gebäuden und der Rodung von Bäumen sind aufgrund der Bauzeitenbeschränkung auszuschließen (Maßnahme-Nr. V1). Anlage- und betriebsbedingt ist ebenfalls nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen, da es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau bereits bestehender Gebäude- und Infrastruktur handelt, an die die Vogelarten in der Umgebung gewöhnt sind.	nein
4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.	ja
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.	

Brutgilde Höhlenbrüter: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)
1. Vorhaben bzw. Planung
Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung findet sich in Kapitel 3.1.
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
<p>Erhaltungszustand</p> <p>Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die nicht in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "günstig" eingestuft.</p> <p>Rote Liste-Status</p> <p>Deutschland: - Baden-Württemberg: -</p> <p>Messtischblatt 6917</p>
3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten
<p>3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Die Blaumeise legt ihre Nester in Höhlen großer Vielfalt an. Sie nutzt zum Beispiel natürliche Fäulnishöhlen, Spechthöhlen und Spalten im Stamm und nimmt aber auch gerne künstliche Nisthilfen an. Zuweilen sind auch Gebäudebruten festzustellen (SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Die Kohlmeise bevorzugt Altholzbestände von Laub- und Mischwäldern sowie Feldgehölze und Alleen als Neststandorte. In städtischen Siedlungen brütet sie in Parks, Gärten und Friedhöfen sowie in Wohnblockzonen (SÜDBECK et al. 2005).</p>
<p>3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Brutgilde der Höhlenbrüter ist innerhalb des Untersuchungsgebiets mit zwei Arten, Kohl- und Blaumeise, die drei Brutreviere besetzen, vertreten. Kohl- und Blaumeise sind nicht in den Roten Listen Baden-Württembergs gelistet.</p> <p>Das Brutrevier der Blaumeise wurde an einem der zentralen Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans festgestellt.</p> <p>Die Brutreviere der Kohlmeise befinden sich in Gehölzen in ca. 20 m beziehungsweise 10 m Entfernung nordwestlich und östlich des Geltungsbereichs.</p> <p>Bei der Blaumeise handelt es sich um eine nach BAUER et al. (2016) regelmäßig in Baden-Württemberg brütende Vogelart mit einem Brutbestand zwischen 300.000 - 500.000 Brutpaaren. Ihr Bestand ist stabil bis zunehmend.</p> <p>Der Brutbestand der Kohlmeise beläuft sich auf 600.000 - 800.000 Brutpaare in Baden-Württemberg. Eine Bestandszunahme ist erkennbar (BAUER et al. 2016).</p>
<p>3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Nach dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes kann die lokale Population von Arten mit flächiger Verbreitung sowie revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen auf den Bereich einer "naturräumlichen Landschaftseinheit" bezogen werden. Im Schreiben des MLR vom 30.10.2009 wird diesbezüglich empfohlen, als Abgrenzungskriterium für eine "naturräumliche Landschaftseinheit" die Naturräume 4. Ordnung heranzuziehen. Dies ist im vorliegenden Fall der Naturraum-Nr. 125 "Kraichgau".</p> <p>Da es sich bei der Blaumeise und der Kohlmeise um Arten mit flächiger Verbreitung handelt, sind als lokale Populationen Vorkommen der Arten in der strukturreichen und wärmebegünstigten Kulturlandschaft des südlichen "Kraichgaus" mit geeigneter Habitatausstattung (Vorhandensein von Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Baumgruppen, Gebüsch, Hecken, etc. mit Altbaumbestand und ausreichendem Höhlenangebot beziehungsweise von Scheunen, Schuppen, Holzstapeln und ähnlichen Strukturen) zu betrachten sowie teilweise auch Vorkommen in Siedlungsbereichen, sofern hier geeignete Niststrukturen vorhanden sind (z. B. Parks, Gärten, Friedhöfe, Grünstreifen, Alleen mit altem Baumbestand sowie Spalten und Nischen an Gebäuden).</p>

Brutgilde Höhlenbrüter: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	
Der Erhaltungszustand von Vogelarten, die nicht in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt werden, wird, wie unter Punkt 2 dargestellt, pauschal als günstig eingestuft. Da die landesweiten Bestände der Blaumeise und der Kohlmeise stabil bis zunehmend sind (siehe Punkt 3.2), wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten ebenfalls mit günstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung Die Revierzentren der Arten sind in Plan 5.2-1 dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens wird eine innerhalb des Geltungsbereichs festgestellte Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Blaumeise zerstört. Die Revierzentren der Kohlmeise werden dagegen vorhabensbedingt nicht beansprucht.	ja
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Aufgrund der Habitatausstattung des Geltungsbereichs, die sich aus versiegelter Fläche, Zierrasen sowie vereinzelt Bäumen und Sträuchern zusammensetzt, handelt es sich dabei nicht um ein essentielles Nahrungs- oder anderes Teilhabitat der Kohl- und der Blaumeise. Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind somit auszuschließen.	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Die Revierzentren der Kohlmeise befinden sich nordwestlich und östlich in ca. 20 m beziehungsweise 10 m Entfernung zum Geltungsbereich. Die Art gilt als störungsempfindlich. Eine baubedingte Aufgabe der Brutreviere ist aufgrund der Entfernung sowie der teilweise dazwischenliegenden Vegetation nicht anzunehmen. Anlage- und betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Halbhöhlen- und Nischenbrütern anzunehmen, da es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau bereits bestehender Gebäudestrukturen handelt.	nein
4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Der Verlust des Revierzentrums der Blaumeise im Geltungsbereich ist bei der Umsetzung des Vorhabens nicht vermeidbar.	nein
4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <i>(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)</i> Es handelt sich um ein nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben.	ja

Brutgilde Höhlenbrüter: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	
<p>4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <p>Von der Möglichkeit des Ausweichens des betroffenen Brutpaares der Blaumeise kann nicht ausgegangen werden, da die Art auf Nischen und Höhlen an Gebäuden und Bäumen angewiesen ist.</p>	nein
<p>4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird durch die Bereitstellung künstlicher Nisthilfen gewährleistet, die vor der Beseitigung des Revierzentrums im räumlichen Zusammenhang ausgebracht werden (Maßnahmen-Nr. A1).</p>	ja
<p>4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <p>Durch Umsetzung der unter Punkt 4.1 g) genannten Maßnahmen wird ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
<p>4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>Aufgrund des natürlichen Fluchtverhaltens ist das Töten oder Verletzen von flugfähigen Individuen der Blaumeise und der Kohlmeise bei baulichen Maßnahmen auszuschließen.</p> <p>Bei Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung (Maßnahme-Nr. V1) kommt es darüber hinaus nicht zur Tötung oder Verletzung von Entwicklungsformen (Eier, flugunfähige Jungtiere) der Arten.</p>	nein
<p>4.2 b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <p>Bei dem Vorhaben handelt es sich um den Abbruch alter Gebäudestrukturen sowie den Neubau ähnlicher Gebäudestrukturen an gleicher Stelle. Es ist daher von Gewöhnungseffekten bei den im Umfeld zum Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten auszugehen.</p> <p>Eine vorhabensbedingte, signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos tritt daher nicht ein.</p>	nein
<p>4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p>	ja
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p>4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</p> <p>Die Brutreviere der Kohlmeise befinden sich unmittelbar nordwestlich und östlich des Geltungsbereichs. Die Kohlmeise gilt als störungsunempfindlicher Kulturfolger. Sollte es dennoch durch baubedingte Geräuschemissionen zur Störung und Aufgabe des Revierzentrums</p>	nein

Brutgilde Höhlenbrüter: Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	
<p>kommen, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population der ungefährdeten Art nicht beeinträchtigt. Die Störung ist daher nicht als erheblich zu betrachten. Zudem sind baubedingte Störungen nur temporär.</p> <p>Störungen während des Abrisses von Gebäuden und der Rodung von Bäumen sind aufgrund der Bauzeitenbeschränkung auszuschließen (Maßnahme-Nr. V1).</p> <p>Anlage- und betriebsbedingt ist ebenfalls nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen, da es sich bei dem Vorhaben um einen Umbau bereits bestehender Gebäude- und Infrastruktur handelt, an die die Vogelarten in der Umgebung gewöhnt sind.</p>	
<p>4.3 b) <i>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</i></p> <p>Über die Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung hinaus (Maßnahme-Nr. V1) sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p>	ja
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>5. Ausnahmeverfahren</p> <p>Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.</p>	
<p>6. Fazit</p>	
<p>6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.</p> <p><input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.</p>	

7 Maßnahmen

Die Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich sind erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der festgestellten potenziellen Fledermausquartiere, der Mauereidechse sowie der betroffenen Brutvogelarten zu verhindern.

Zur Konfliktvermeidung tragen folgende Maßnahmen bei:

- ▶ Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten (Maßnahme-Nr. V1)
- ▶ Kontrolle der potenziellen Quartierstrukturen für gebäudebewohnende Fledermausarten (Maßnahme-Nr. V2),
- ▶ Errichtung eines Reptilienschutzzauns parallel zur Sandsteinmauer (Maßnahme-Nr. V3).

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im räumlichen Zusammenhang gewahrt:

- ▶ Ausbringung von Nisthilfen für den Haussperling, den Hausrotschwanz und die Blaumeise (Maßnahme-Nr. A1),
- ▶ Herstellung von Ersatzquartieren für gebäudebewohnende Fledermausarten (bei Bedarf) (Maßnahme-Nr. A2).

Sämtliche konfliktvermeidenden Maßnahmen und die CEF-Maßnahmen werden bei der Ermittlung des Eintretens der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG in Kapitel 6 berücksichtigt. Die Maßnahmen werden im Folgenden anhand von Maßnahmenblättern beschrieben.

Die Umsetzung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt mit ökologischer Baubegleitung.

7.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen

Maßnahme-Nr.: V1	
Bezeichnung: Bauzeiten- und Ausführungsbeschränkung bezüglich der Durchführung von Rodungs- und Abrissarbeiten	
1 Art der Maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Brutvögeln beziehungsweise des Beschädigens und Zerstörens ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Die erforderlichen Rodungs- und Abrissarbeiten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden im Winterhalbjahr (zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28./29. Februar des Folgejahres) und damit außerhalb der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit von gehölz- oder gebäudebrütenden Vogelarten durchgeführt. Zusätzlich wird dabei verhindert, dass Fledermäuse in ihren Sommerquartieren verletzt oder getötet werden.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Zwischen dem 1. Oktober eines Jahres und dem 28./ 29. Februar des Folgejahres.
5 Lage der Maßnahme	Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs des Bebauungsplans.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahme-Nr.: V2

Maßnahme-Nr.: V2	
Bezeichnung: Kontrolle der potenziellen Quartierstrukturen für gebäudebewohnende Fledermausarten	
1 Art der Maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Individuen gebäudebewohnender Fledermausarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>Unter den Attikaabdeckungen der Gebäude der Einrichtung "Martinshaus" sowie im Schuppen auf dem Grundstück Karlsruher Straße 29 können Quartiere von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Kontrolle hinsichtlich einer Nutzung der Quartiermöglichkeiten durch Fledermäuse im Vorfeld der Abrissarbeiten erforderlich.</p> <p>Die visuelle Überprüfung der Quartiermöglichkeiten erfolgt unter Einsatz geeigneter Hilfsmittel (Hubsteiger, Leiter, Spiegel, Endoskopkamera mit Beleuchtung, Kletterausrüstung). Hinweise auf eine gegebenenfalls auch längere Zeit zurückliegende Nutzung stellen indirekte Nachweise, wie Kot, Verfärbungen durch Urin und Haarfunde dar. Zu den direkten Nachweisen zählen Tot- und Lebendfunde von Fledermäusen.</p> <p>Eindeutig unbesiedelte Quartiermöglichkeiten werden unmittelbar nach der Kontrolle beispielsweise mit wetterbeständigem Klebeband verschlossen, um eine Besiedlung bis zum Abriss ausschließen zu können.</p> <p>Werden bei der Kontrolle von Fledermäusen besetzte Quartiere festgestellt, empfiehlt sich ein Abriss des betreffenden Gebäudes im September eines Jahres unter ökologischer Baubegleitung.</p> <p>Für besetzte Quartiere und Quartiere mit Hinweisen auf eine zurückliegende Nutzung durch Fledermäusen (Kot- oder Urinspuren), sind entsprechende künstliche Ersatzquartiere im Verhältnis 1 : 3 im räumlichen Zusammenhang herzustellen (siehe Maßnahme Nr. A2).</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Kontrolle der Quartiermöglichkeiten sollte zwischen April und Juni eines Jahres erfolgen.
5 Lage der Maßnahme	Alle vom Abriss betroffenen Gebäude mit Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Fledermausarten auf dem Gelände der Einrichtung "Martinshaus".
6 Erforderliche Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	<p>Werden Fledermäuse bei der Kontrolle der potenziellen Quartierstrukturen festgestellt, empfiehlt sich ein Abriss des betreffenden Gebäudes im September eines Jahres unter ökologischer Baubegleitung.</p> <p>Je festgestelltem Quartier mit indirektem oder direktem Nachweis von Fledermäusen werden drei entsprechende Ersatzquartiere im räumlichen Zusammenhang hergestellt (siehe Maßnahme-Nr. A2).</p>
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Die Kontrolle der Quartiermöglichkeiten erfolgt durch fachkundige Personen. Dokumentation der Ergebnisse der Gebäudekontrolle.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahmen-Nr. A2.

Maßnahme-Nr.: V3	
Bezeichnung: Errichtung eines Reptilienschutzzauns parallel zur Sandsteinmauer	
1 Art der Maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Individuen der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>Im Westen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich an der Grenze zum Nachbargrundstück Karlsruher Straße 27 eine ca. 20 m lange Sandsteinmauer auf welcher 5 bis 7 Mauereidechsenindividuen vermutet werden. Die Sandsteinmauer wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt jedoch wird die der Sandsteinmauer östlich vorgelagerte Zierrasenfläche im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens baulich beansprucht.</p> <p>Um zu verhindern, dass Mauereidechsenindividuen von der Sandsteinmauer in den Baustellenbereich einwandern und dadurch getötet oder verletzt werden, beziehungsweise um die Sandsteinmauer sowie einen schmalen Streifen der Zierrasenfläche zu erhalten und zu schützen wird ein Reptilienschutzzaun in einem Meter Abstand parallel zur Mauer errichtet.</p> <p>Die Errichtung des Reptilienschutzzauns erfolgt vor der baulichen Inanspruchnahme der Zierrasenfläche. Im Vorfeld der Zaunstellung wird der Zierrasen nochmals kurz gemäht, um die Mauereidechsen aus dem künftigen Baufeld zu vergrämen.</p> <p>Der Zaun ist für den gesamten Zeitraum der Bauarbeiten zu erhalten und gegebenenfalls von Vegetation freizuschneiden. Es wird empfohlen für den Reptilienschutzzaun Polyethylen-Folie (Rhizomsperre) zu verwenden, da sich diese durch eine besondere Langlebigkeit und Witterungsbeständigkeit auszeichnet und aufgrund ihrer glatten Oberfläche von Mauereidechsen nicht überklettert werden kann. Die Folie sollte mindestens 70 cm hoch sein und wird ca. 20 cm tief in den Boden eingegraben.</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Im Vorfeld der baulichen Inanspruchnahme der der Sandsteinmauer östlich vorgelagerten Zierrasenfläche im Westen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Oberer Au, 2. Änderung".
5 Lage der Maßnahme	Die Errichtung des Reptilienschutzzauns erfolgt in einem Meter Abstand parallel zur ca. 20 m langen Sandsteinmauer im Westen des Geltungsbereichs an der Grenze zum Nachbargrundstück Karlsruher Straße 27.
6 Erforderliche Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen	Unmittelbar vor Errichtung des Reptilienschutzzauns wird die Zierrasenfläche nochmals kurz gemäht.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	<p>Der Reptilienschutzzaun ist über die gesamte Bauzeit zu erhalten. Als Material für den Zaun wird eine Folie aus langlebigem Polyethylen (Rhizomsperre) mit mindestens 70 m Höhe empfohlen. Es werden mindestens 23 m Zaun benötigt.</p> <p>Gegebenenfalls ist im Verlauf der Bauzeit der Reptilienschutzzaun von Vegetation freizuschneiden. Dies ist dann der Fall, wenn die Vegetation beginnt den Zaun zu überwachsen.</p>
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Die Funktionsfähigkeit des Zauns wird regelmäßig von der ökologische Baubegleitung überprüft und der Auftraggeber gegebenenfalls auf ein erforderliches Freischneiden des Zauns hingewiesen.

Maßnahme-Nr.: V3

Bezeichnung: Errichtung eines Reptilienschutzzauns parallel zur Sandsteinmauer

9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: -

10 Abbildung

Verlauf des Reptilienschutzzaunes.



Legende

0 5 10 20 Meter



Geltungsbereich des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung"



Verlauf Reptilienschutzzaun

7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Maßnahme-Nr.: A1	
Bezeichnung: Ausbringung von Nisthilfen für den Haussperling, den Hausrotschwanz und die Blaumeise	
1 Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	<p>Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der europäischen Vogelarten Haussperling, Hausrotschwanz und Blaumeise (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).</p> <p>Aufrechterhaltung des Bruthabitatangebots der o. g. höhlen- und nischenbrütenden Vogelarten im räumlichen Zusammenhang.</p>
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>Um den baubedingten Verlust von vier Revierzentren des Haussperlings sowie von je einem Revierzentrum des Hausrotschwanzes und der Blaumeise auszugleichen, werden Nisthilfen im räumlichen Zusammenhang ausgebracht, die auf die ökologischen Ansprüche der betroffenen Arten abgestimmt sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die vier betroffenen Brutpaare des Haussperlings werden insgesamt vier Sperlingskoloniekästen mit je drei Brutkammern an Gebäuden der Einrichtung "Martinshaus" ausgebracht. • Für die Blaumeise werden drei Nisthilfen mit einer Fluglochweite von 26 mm im räumlichen Zusammenhang ausgebracht. Die Kästen können sowohl an Gebäuden als auch an Gehölzen aufgehängt werden. • Für den Hausrotschwanz werden drei Halbhöhlenkästen an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang ausgebracht. <p>Alle Nisthilfen werden in einer Höhe von mindestens vier Metern ausgebracht.</p> <p>Die Wirksamkeit der Maßnahme wird durch die frühzeitige Ausbringung der Nistkästen vor Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten, spätestens aber vor Beginn der nächsten Brutzeit, gesichert.</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Durchführung der Maßnahme vor Beginn der Abrissarbeiten.
5 Lage der Maßnahme, Eigentümer	<p>An Gebäuden und Gehölzen möglichst im Geltungsbereich sowie im räumlichen Zusammenhang zu den festgestellten, vom Vorhaben betroffenen Brutrevieren.</p> <p>Die genauen Standorte der Nistkästen werden im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung festgelegt.</p>
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Alljährliche einmalige Reinigung der Nistkästen im Anschluss an die Brutzeit.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	-
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	-

Maßnahme Nr.: A2	
Bezeichnung: Herstellung von Ersatzquartieren für gebäudebewohnende Fledermausarten (bei Bedarf)	
1 Art der Maßnahme	<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogener Ausgleich (CEF) <input type="checkbox"/> Sicherung Erhaltungszustand (FCS)
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gebäudebewohnender Fledermausarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>Sollten bei der Kontrolle der festgestellten Quartiermöglichkeiten (siehe Maßnahme Nr. V2) Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung dieser Strukturen durch Fledermäuse erbracht werden (Tot- oder Lebendfunde, Kotpuren, Verfärbungen durch Urin, Haare oder Futterreste), werden im Vorfeld der Beseitigung des jeweiligen Quartiers drei entsprechende Ersatzquartiere hergestellt.</p> <p>Die Ersatzquartiere werden noch vor Durchführung der Abrissarbeiten an geeigneten Gebäuden auf dem Gelände der Einrichtung hergestellt. Die genauen Standorte der Ersatzquartiere werden im Zuge einer ökologischen Baubegleitung festgelegt.</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Umsetzung der Maßnahme bei Bedarf vor Beginn der Abrissarbeiten, sollten im Rahmen der Kontrolle der Quartiermöglichkeiten (Maßnahme-Nr. V2) Fledermäuse (Tot- oder Lebendfunde) sowie Kotpuren, Verfärbungen durch Urin oder Haare von Fledermäusen festgestellt werden.
5 Lage der Maßnahme	Die Herstellung der Ersatzquartiere erfolgt an Gebäuden auf dem Gelände der Einrichtung "Martinshaus".
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Jährliche Kontrolle der Ersatzquartiere über einen Zeitraum von 5 Jahren nach erfolgter Herstellung.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	<p>Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung.</p> <p>Kontrolle der Ersatzquartiere über einen Zeitraum von 5 Jahren. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in Form eines jährlichen Berichts dokumentiert.</p> <p>Die Anzahl der erforderlichen Ersatzquartiere wird auf Grundlage der Kontrolle von Quartiermöglichkeiten ermittelt (siehe Maßnahme Nr. V2).</p>
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahmen Nr. V2.

8 Artenschutzrechtliche Gesamtbewertung

Wie in Kapitel 6 dargestellt, ist das vorhabensbedingte Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten auszuschließen.

Unter Berücksichtigung konfliktvermeidender Maßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG - Töten und Verletzen von

- ▶ flugunfähigen Individuen und Gelege gehölz- und gebäudebewohnender Brutvogelarten (Maßnahme-Nr. V1),
 - ▶ Individuen gebäudebewohnender Fledermausarten (Maßnahme-Nr. V2) sowie
 - ▶ Individuen der Mauereidechse (Maßnahme-Nr. V3)
- ausgeschlossen werden.

Mit der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG Satz 1 und 2, wird das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG -Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- ▶ des Haussperlings, der Blaumeise und des Hausrotschwanzes (Maßnahme-Nr. A1) sowie
 - ▶ gebäudebewohnender Fledermausarten (Maßnahme-Nr. A2)
- vermieden und sichergestellt, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich gewahrt bleibt.

Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist als Voraussetzung für die Umsetzung des Vorhabens nicht erforderlich.

9 Vorschläge für die grünordnerische Festsetzung

9.1 Erhalt des Baumbestands

Vorhandener Baumbestand ist nach Möglichkeit immer zu erhalten. Nach bisherigem Stand der Planung des Vorhabens ist mindestens der Erhalt des Obstbaums im zentralen nördlichen Bereich des Geltungsbereichs sowie zweier Kirschbäume in der nordöstlichen Ecke des Geltungsbereichs möglich (Abbildung 9.1-1).

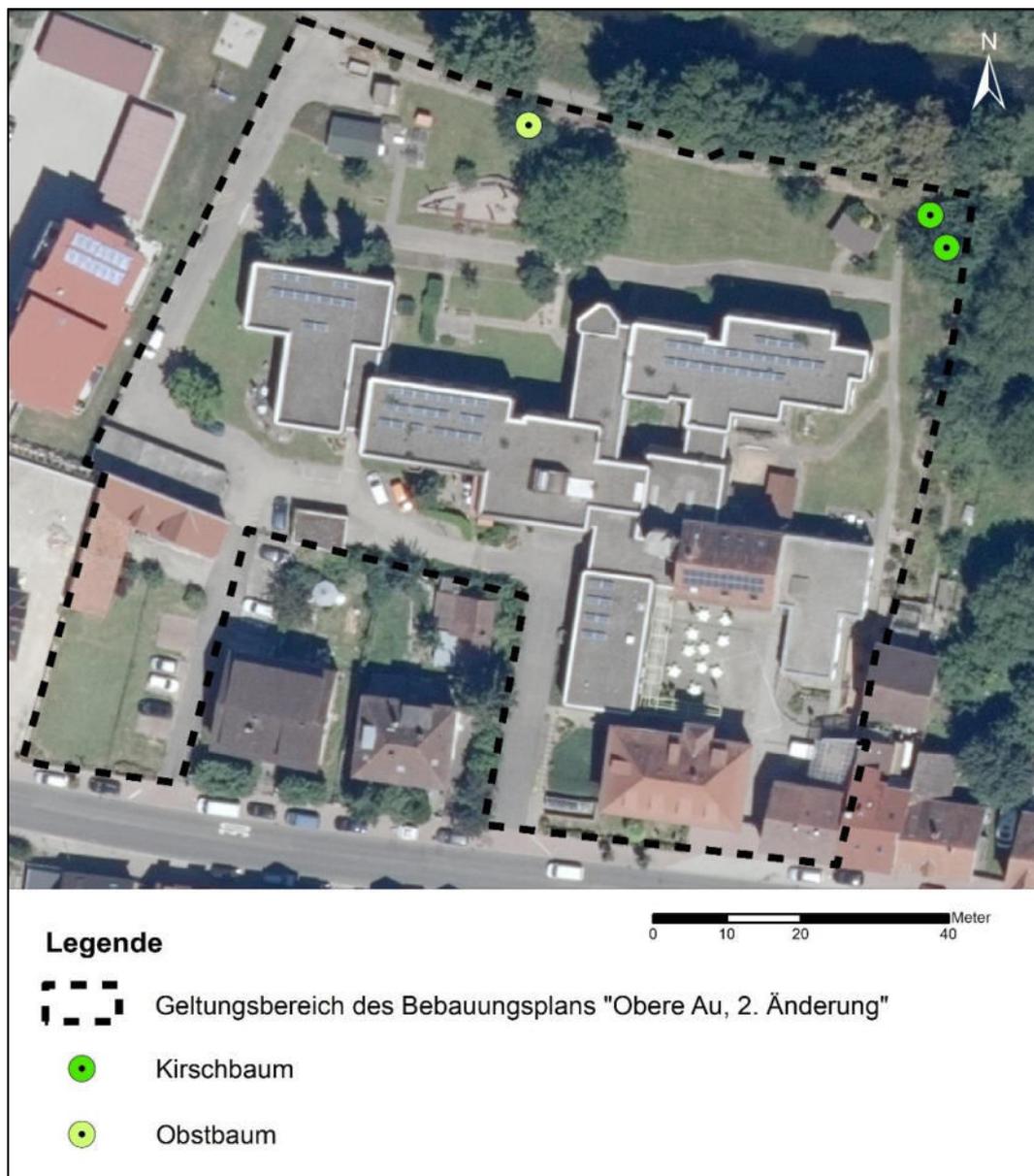


Abbildung 9.1-1. Lage der zu erhaltenden Bäume im Geltungsbereich.

9.2 Dachbegrünung

Dächer sind bis zu einer Dachneigung einschließlich 7° extensiv zu begrünen (Substratdicke 12 cm). Davon ausgenommen sind Dächer, soweit diese als Terrassen genutzt werden und untergeordnete Bauteile bis 12 m². Festsetzungen zur Extensivbegrünung stellen einen Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas und zur Rückhaltung / Verdunstung des unverschmutzt anfallenden Niederschlagswassers dar.

9.3 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern

Je 250 m² Grundstückfläche sind mindestens ein Laubbaum als Hochstamm sowie zwei Sträucher zu pflanzen. Bei der Beschaffung der Bäume und Sträucher sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Bei den Hochstämmen sollten dreimal verpflanzte Exemplare mit einem Stammumfang von 16 -18 cm verwendet werden (3 x v., StU 16 - 18). Die Sträucher sollten mindestens zweimal verpflanzt worden sein und eine Höhe von 60 - 100 cm aufweisen (2 x v., 60 - 100 cm). Eine Liste mit zulässigen Baum- und Straucharten ist den Tabellen 9.3-1 beziehungsweise 9.3-2 zu entnehmen.

Bei Gehölzpflanzungen entlang der Grundstücksgrenze sind die Abstandsregelungen des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (ABGB) Artikel 47 ff zu beachten. Die Bepflanzung ist spätestens 1 Jahr nach dem Bezug der Gebäude freizustellen. Alle festgesetzten Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen mit der gleichen oder einer vergleichbaren Art gemäß der Pflanzenlisten in Tabelle 9.3-1 beziehungsweise Tabelle 9.3-2 zu ersetzen.

Tabelle 9.3-1. Pflanzliste "Bäume" für den Bebauungsplan "Obere Au, 2. Änderung".

Bäume	
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

Tabelle 9.3-2. Pflanzliste "Sträucher" für den Bebauungsplan "Obere Au, 2. Änderung".

Sträucher	
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

9.4 Begrünung von Freiflächen

Unbebaute Grundstückflächen, die nicht zur Erschließung der Gebäude (Wege, Zufahrten) oder für eine andere zulässige Nutzung (Parkplätze etc.) erforderlich sind, sind zu begrünen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

9.5 Befestigung von Grundstücksfreiflächen

Parkplätze, Zufahrten, Hof- und Platzflächen sind, soweit diese nicht mit Schwerverkehr befahren werden oder aus betrieblichen Gründen eine Versiegelung erforderlich ist, mit wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen beziehungsweise anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrassen, Drainpflaster oder begrüntes Rasenpflaster, Rasengittersteinen) herzustellen.

9.6 Insekten- und fledermausverträgliche Beleuchtung

Bei der Außenbeleuchtung der Gebäude und Wege innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden LED-Leuchten verwendet. LED-Leuchten sind energiesparender als Metallhalogen- oder Hochdruckentladungslampen und haben darüber hinaus eine deutlich geringere Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten. Zum Schutz von Fledermäusen werden die Leuchten so ausgerichtet, dass Emissionen von Streulicht in den oberen Halbraum vermieden wird. Die Neigung der Leuchten sollte dabei 5° über der Horizontalen nicht überschreiten. Ist eine größere Neigung der Leuchten erforderlich, können zusätzlich Blenden installiert werden, um den Streulichtanteil zu reduzieren.

10 Literatur

- BADISCHER LANDESVEREIN FÜR INNERE MISSION (2018): Konversion Martinshaus: Neubau eines stationären Wohnangebots für Menschen mit Behinderung, einer Altenhilfeeinrichtung sowie eines Betreuungsangebotes für junge pflegebedürftige Menschen - Betriebsbeschreibung. Karlsruhe.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1); Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1, Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2, Passeriformes - Sperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6 Fassung, Stand 31.12.2013, Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BOONMAN, A., DIETZ, C., KOSELJ, K., RUNKEL, V., RUSSO, D. & SIEMERS, B. (2009): Identification of European bat species by their echolocation calls. Zuletzt abgerufen am 02.10.2013 unter: <http://www.batecho.eu>
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart, 399 S.
- ECO OBS (2015): batIdent - Statistical genus and species identification. Zuletzt abgerufen am 22.03.2016 unter: <http://www.ecoobs.com/cnt-batIdent.html>.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT H., HÜPPOP O., RYSLAVY T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Band 52: 19 - 67.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 2, Band 3.2. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 1, Band 3.1. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3, Band 2.3. Ulmer Verlag, Stuttgart.

- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-134.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg. 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (Stand: 21. Juli 2010; www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36339/).
- LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, REFERAT 25 - ARTENSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLANUNG (Bearbeitung und Redaktion, 2013): Mauereidechse - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). (<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51734>, Stand: 22. November 2013).
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Verbreitungskarten der Fledermäuse Baden-Württembergs. https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-und-windkraft/document_library_display/ (zuletzt abgerufen am: 31.10.2018).
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg, - Referat 25, Arten und Flächenschutz, Landschaftspflege, Karlsruhe.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugtiere (Mammalia) Deutschlands (Stand Oktober 2008). - In: BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg. S. 115 - 153.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEGEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- RUNKEL, V. & GERDING, G. (2016): Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität. Edition Octopus.



Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung"

Potenzielle Fledermausquartiere

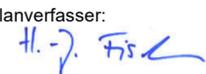
Attikaabdeckung

Schuppen

Akustische Ruferfassung

Batcorder-Standort

Grundlage: DOP: Befliegungsdatum: 01.07. & 27.07.2018
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Auftraggeber:		Badischer Landesverein für Innere Mission -Körperschaft des öffentlichen Rechts- Südenstr. 12 - 76137 Karlsruhe	
Projekt:		Bebauungsplan "Obere Au, 2. Änderung", Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie	
Planinhalt:		Potenzielle Fledermausquartiere - Bestand	
Auftragnehmer:		 SPANG, FISCHER, NATZSCHKA, GmbH In den Weinäckern 16 69168 Wiesloch Tel.: (06222) 971 78-10 Fax: (06222) 971 78-99 e-mail: info@sfn-planer.de	Maßstab: 1 : 500 Planstand: Oktober 2019
Antragsteller:		Planverfasser: 	Plan: 5.1-1
Datei: O:\030_Projekte\1341_Obere_AU_Pflanztal\Plan\Plan_5.1-1_Fim_Quartierpotenzial_Obere_Au.mxd (15.10.2019)			Plangröße: 58,0 x 42,0 cm



Legende

- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Obere Au, 2. Änderung"
- Untersuchungsgebiet

Gefährdungs- und Schutzstatus

Eintrag in Roter Liste Baden-Württemberg 2016¹

- Art der Vorwarnliste
- streng geschützte Art

Arten ohne Symbol sind in der Roten Liste Baden-Württemberg entweder als ungefährdet eingestuft oder nicht bewertet.

Brutvögel

Die Kürzel kennzeichnen das vermutliche Zentrum eines Brutreviers bzw. den nachgewiesenen Neststandort.

Kürzel	Deutscher Name	Rote Liste D ²	Rote Liste BW ¹	Schutzstatus
A	Amsel	*	*	b
B	Buchfink	*	*	b
Ba	Bachstelze	*	*	b
Bm	Blaumeise	*	*	b
E	Elster	*	*	b
Gü	Grünspecht	*	*	b, s
H	Hausperling	V	V	b
Hr	Hausrotschwanz	*	*	b
K	Kohlmeise	*	*	b
Mg	Mönchsgrasmücke	*	*	b
Sti	Stieglitz	*	*	b

Erklärung Abkürzungen

Gefährdung
 V = Vorwarnliste
 * = ungefährdet

Schutzstatus
 b = gemäß § 7(2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Art
 s = gemäß § 7(2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art

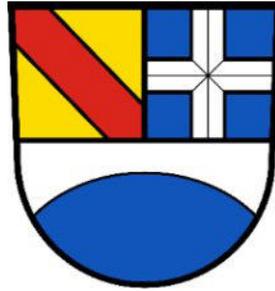
Literatur

¹Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

²Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavý, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.

Grundlage: DOP: Befliegungsdatum: 01.07. & 27.07.2018
 Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Auftraggeber:	Badischer Landesverein für Innere Mission -Körperschaft des öffentlichen Rechts- Südenstr. 12 - 76137 Karlsruhe	Maßstab: 1 : 500
Projekt:	Bebauungsplan "Obere Au, 2. Änderung", Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie	Planstand: Oktober 2019
Planinhalt:	Brutvögel - Bestand	Plan: 5.2-1
Auftragnehmer:	 SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH In den Weinäckern 16 69168 Wiesloch Tel.: (06222) 971 78-10 Fax: (06222) 971 78-99 e-mail: info@sfn-planer.de	
Antragsteller:	Planverfasser: 	



GEMEINDE PFINTAL

Schalltechnische Untersuchung

zur

Konversion Martinshaus

Änderung des Bebauungsplans „Obere Au“

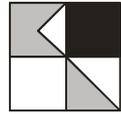
Auftraggeber: Badischer Landesverein für Innere Mission, Körperschaft des öffentlichen Rechts

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, im November 2019

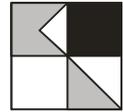
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

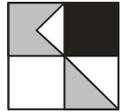
	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Vorgehensweise	1
3. Grundlagen der Untersuchung	3
3.1 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm	3
3.1.1 Straßenverkehrslärm	3
3.1.2 Schienenverkehrslärm	4
3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm	5
3.2.1 Gewerbelärm Martinshaus	5
3.2.2 Gewerbelärm aus dem Umfeld	9
3.3 Beurteilungsgrundlagen	9
4. Ergebnisse Lärmimmissionsberechnung	13
4.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Verkehrslärm	14
4.1.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Prognose-Nullfall	14
4.1.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Prognose-Planfall	14
4.1.3 Differenzergebnisse Verkehrslärm Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall	15
4.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm	15
5. Beurteilung der Situation und Empfehlung für die Bauleitplanung	16
5.1 Auswirkung Verkehrslärm auf das Plangebiet	16
5.2 Untersuchung der Auswirkungen Untersuchung der Auswirkungen durch die Verkehrszunahme des Bauvorhabens im Umfeld	18
5.3 Gewerbelärm ausgehend von Anlagengeräuschen nach TA-Lärm	18
5.4 Qualität der Prognose	19
6. Zusammenfassung	20



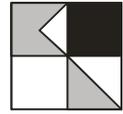
ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
- 3.1-A Emissionsberechnung Straße - Prognose-Nullfall
- 3.1-B Emissionsberechnung Straße - Prognose-Planfall
- 3.1-C Emissionsberechnung Schiene – Prognose 2030
- 3.2-A Schallquellen Gewerbelärm – Lageplan
- 3.2-B Schallquellen Gewerbelärm – Prognose-Planfall
- 3.2-C Tagesgang – Parkplatz vor Geräteschuppen, 15 Stellplätze
- 3.2-D Tagesgang – Pkw Fahrten zum Parkplatz vor Geräteschuppen
- 3.2-E Tagesgang – Parkplatz an B 10, 2 Stellplätze
- 4.1.1-d/n Verkehrslärm - Prognose-Nullfall - Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum
- 4.1.2-d/n Verkehrslärm - Prognose-Planfall - Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum
- 4.1.3 Verkehrslärm – Differenzenkarte – Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall
Oberstes Geschoss Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m –Tageszeitraum



-
- 4.2-d/n Gewerbelärm Martinshaus - Prognose-Planfall
Höchste Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m - Tages- / Nachtzeitraum
- 5 Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Oberstes Geschoss Fassadenpegel - Lärmisophonen H=4,0 m - Nachtzeitraum



Entsprechend dem Auftrag des Badischen Landesvereins für Innere Mission (BLV), Körperschaft des öffentlichen Rechts vom 30.07.2019 wird nachstehend auf Grundlage unseres Angebotes vom 26.07.2019 der Bericht zur schalltechnischen Untersuchung zur Konversion Martinshaus – Änderung des Bebauungsplans „Obere Au“ vorgelegt.

1. Ausgangssituation

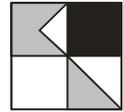
Der Badische Landesverein für Innere Mission (BLV) beabsichtigt den Neubau von Einrichtungen auf dem bereits baulich genutzten Grundstück an der Karlsruher Straße 37 in Pfinztal, Ortsteil Berghausen. Das Plangebiet liegt nördlich der stark befahrenen B 10 (Karlsruher Straße) und südlich der Bahnstrecke Karlsruhe – Pforzheim.

Anlage 1 zeigt eine Übersicht über die örtliche Situation.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind zum einen Aussagen über die Lärmeinwirkungen der umgebenden Verkehrslärmemittenten auf die geplante Bebauung zu treffen und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu beurteilen. Gegebenenfalls sind Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen zu treffen. Weiterhin ist zu untersuchen, welche Lärmbelastungen durch Erhöhung der Verkehrslärmemissionen auf dem bestehenden Straßennetz aufgrund der zukünftig geplanten Nutzungen und die hieraus entstehende Verkehrserzeugung auf bestehende Wohnnutzungen im Umfeld einwirken und ob hierdurch maßgebliche Betroffenheiten entstehen. Grundlage hierzu bietet die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Weiterhin ist der Einfluss des Plangebietes auf das Umfeld bei Betrachtung als Gewerbeanlage mit entsprechenden Geräuschestellungen, wie z. B. Parkplatzverkehr, Anlieferungen etc. zu ermitteln und zu bewerten. Grundlage hierzu bietet die TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm).

2. Vorgehensweise

Für die Berechnung der Lärmsituation wurden zunächst die zur Verfügung gestellten Unterlagen zur Bearbeitung mit einem computergestützten Rechenprogramm aufbereitet. Hierzu wurden Katasterdaten der Gemeinde Pfinztal sowie Höhendaten aus Laserscanüberfliegungsdaten des Landesamtes für Geoinformationen und Landesentwicklung zur Erstellung eines digitalen Geländemodells verwendet. Weiterhin zugrunde gelegt wurden die 1. Änderung des Bebauungsplans „Obere Au“, OT Berghausen der Gemeinde Pfinztal mit Stand 22.02.2010 sowie Pläne für den Bauantrag vom Architekturbüro Berthold Zähringer mit Stand 20.12.2018.



Entsprechend der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), 2002/1989 die für die städtebauliche Planung zu beachten ist, sind die verschiedenen Geräuscharten (Verkehrs- und Gewerbelärm) aufgrund der verschiedenen Einstellungen der Betroffenen getrennt voneinander zu betrachten.

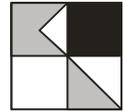
Die Ermittlung der Verkehrsbelastungen auf dem umgebenden Straßennetz erfolgte auf Basis der Verkehrsuntersuchung für die B 10 / B 293 von Koehler & Leutwein mit Stand von 2006 für das Zieljahr 2025. Die Berechnung des Straßenverkehrslärm erfolgt nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

Die Berechnung des Schienenverkehrslärms erfolgt auf Basis der Schall 03 (2012) anhand der Vorgaben des Verkehrsdatenmanagements der DB AG bzw. Auswertungen von Fahrplänen zur Zugbelastungsdaten.

Die Berechnungen des Gewerbelärms basieren auf den Berechnungsformeln der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, 1987/2002), der TA-Lärm, 1998 sowie der DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 2006. Zur Berechnung des von den Parkplätzen ausgehenden Verkehrslärms wurde die Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Augsburg, 2007, sowie der Technische Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Heft 3, Ausgabe 2005 und LKW- und Verladegeräusche bei Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Zeitschrift Lärmbekämpfung 45, 1998 herangezogen.

Die verwendeten Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen sind in **Anlage 2** zusammengestellt. Die Durchführung der Berechnungen erfolgte mit dem Berechnungsprogramm SOUNDPLAN der Fa. Braunstein und Berndt, Backnang, in Version 8.1.

Für die Beurteilung der Lärmimmissionspegel wurden die zunächst in der Lärmvorsorge im Städtebau und die in der Bauleitplanung geltenden Bestimmungen und Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, verwendet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die DIN 18005 lediglich Orientierungswerte vorgibt, die zur Abwägung heranzuziehen sind.



Die Bestimmungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden ergänzend als Abwägungsgrundlage für Verkehrslärm im Bebauungsplanverfahren herangezogen.

Weiterhin wurde für die Beurteilung der vom Plangebiet ausgehenden Geräusche, die als Gewerbelärm zu bewerten sind die Bestimmung der TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 1998) berücksichtigt.

Das Plangebiet soll als Sondergebiet, Pflege und Betreuungszentrum ausgewiesen werden. Aufgrund der überwiegenden Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes und im Umfeld erfolgt eine Bewertung entsprechend der Einstufung als allgemeines Wohngebiet (WA).

3. Grundlagen der Untersuchung

Aufgrund der in der DIN 18005 vorgegebenen Trennung der einzelnen Lärmarten erfolgt eine getrennte Betrachtung der Lärmbeeinträchtigungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm.

3.1 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm

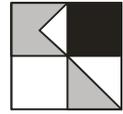
Auf das Plangebiet wirken Verkehrslärmemissionen aus dem Straßenverkehrslärm, verursacht durch den Verkehr der B 10 südlich des Plangebiets sowie aus dem Schienenverkehrslärm durch die Bahnstrecke 4200 Grötzingen - Berghausen der DB und der Stadtbahnstrecke der S 5 der AVG.

3.1.1 Straßenverkehrslärm

Auf Grundlage der 2006 durchgeführten Verkehrsuntersuchung (VU) der B 10 / B 293 (Koehler & Leutwein, 10/06) erfolgte die Ermittlung der Verkehrsbelastungen auf den maßgeblichen Straßenabschnitten im Umfeld für den in der VU Basis-Nullfall genannten Belastungsfall.

In der verkehrstechnischen Untersuchung erfolgte die Berechnung der zukünftig möglichen Verkehrsbelastungen des bestehenden Verkehrsnetzes in den einzelnen Straßenabschnitten für das Zieljahr 2025. Dies ergibt die Grundlage für die Ermittlung der Lärmsituation ohne das Bauvorhaben für den in der schalltechnischen Untersuchung abgebildeten Prognose-Nullfall.

Für den Prognose-Planfall wurden die zusätzlichen Fahrten aus dem Betrieb des erweiterten Martinshauses auf das umgebende Verkehrsnetz verteilt. Dabei wird



davon ausgegangen, dass sich durch den Neubau des Martinshauses die Anzahl der Bewohner und Mitarbeiter ungefähr verdoppelt und dadurch doppelt so viel Verkehr durch das Martinshaus erzeugt wird im Vergleich zum bestehenden Betrieb. Aufgrund dessen werden 50 % des zukünftig zu erwartenden Mehrverkehrs für den Prognose Planfalls auf dem angrenzenden Straßennetz angesetzt. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich der Verkehr zu jeweils zur Hälfte nach Osten und Westen verteilt.

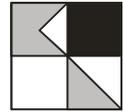
Die **Anlage 3.1-A** zeigt die sich einstellenden Verkehrsbelastungen der einzelnen maßgeblichen Straßenabschnitte für den Prognose-Nullfall mit den für die Schallausbreitungsberechnung maßgeblichen Parameter wie Schwerverkehrsanteil und zulässige Höchstgeschwindigkeit. Als zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde auf den umliegenden Straßenabschnitten der B 10 von 30 km/h ausgegangen. Zuschläge für Steigungen über 5 % waren an verschiedenen Stellen zu vergeben. Zuschläge für vom Standardreferenzbelag der RLS-90 abweichenden Oberflächen nicht zu vergeben. Zuschläge für Lichtsignalanlagen im Umfeld wurden an der Kreuzung B 10 / B 293 vergeben.

Anlage 3.1-B zeigt die Belastungen für die maßgeblichen Straßenabschnitte für den Prognose-Planfall, welche die zusätzliche Verkehrserzeugung des Plangebietes und dessen Umlegung auf das umgebende Verkehrsnetz berücksichtigt. Hierbei wurden 64 zusätzliche Fahrten aus dem Betrieb des Martinshauses angesetzt, welche jeweils zur Hälfte in Richtung Osten und Westen verteilt wurden.

3.1.2 Schienenverkehrslärm

Zur Ermittlung der Lärmemissionspegel des Schienenverkehrslärms, wurde für die S-Bahn-Strecke 9496 der Albtal-Verkehrsgesellschaft, Abschnitt Grötzingen – Söllingen der aktuelle Fahrplan mit den entsprechenden Zugbelastungszahlen mit Annahme einer Verstärkung zur HVZ nach Vorgaben des Verkehrsdatenmanagement der DB AG zugrunde gelegt und für einen Prognosefall 2025 ausgewertet. Für die Strecke 4200, Grötzingen – Söllingen wurden die Zugbelastungszahlen des Verkehrsdatenmanagement der DB AG für das Prognosejahr 2030 zugrunde gelegt.

Wie der **Anlage 3.1-C** entnommen werden kann, ergeben sich für den Tages-/ Nachtzeitraum auf der Strecke der S-Bahn Lärmemissionspegel von ca. 75 dB(A)



bzw. 66 dB(A) sowie auf der Strecke der Deutschen Bahn für die jeweiligen Richtungen Lärmemissionspegel von ca. 78 dB(A) bzw. 81 dB(A), jeweils in der Höhe von 0 m über dem Gleis.

3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm

Als Gewerbelärm werden im vorliegenden Fall die einer Gewerbeanlage zuzuordnenden Geräusche verstanden. Dabei sind nach TA-Lärm auch Fahrzeuggeräusche auf Betriebsgrundstücken sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage stehen, der beurteilten Anlage zuzurechnen.

3.2.1 Gewerbelärm Martinshaus

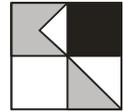
Die zu erweiternde Pflegeeinrichtung ist als Betriebsanlage im Sinne der TA-Lärm zu werten. Dabei sind als maßgebliche Geräuscherzeuger entsprechend den Auskünften des Bauherrn Badischer Landesverein für Innere Mission Lkw- Anlieferungen zum Funktionsgebäude des Martinshauses, Holzpellets-Anlieferungen und Müllabfuhr, Lüftungsanlagen sowie Parkplätze genannt worden. Die **Anlage 3.2-A** zeigt einen Lageplan der maßgeblichen Gewerbelärm-Schallquellen. Die Trafostation, welche neben der Müllpresse im Westen des Plangebietes vorgesehen ist, wird aufgrund der nicht maßgeblichen Geräuscherzeugung nicht berücksichtigt.

- Lkw-Anlieferungen Funktionsgebäude

Es finden jeweils ca. zweimal pro Tag Anlieferungen bzw. Abholungen von Wäsche, Lebensmitteln und sonstigem Bedarf mit Lkw zum Funktionsgebäude im Südosten des Plangebiets statt.

Es ist vorgesehen, dass die Anlieferungen zum Funktionsgebäude von der B 10 aus über den Weg zwischen dem Haus in der Karlsruher Straße 35 und dem Funktionsgebäude erfolgen. Die Lkw fahren in Vorwärtsrichtung auf das Grundstück, bis zum Anlieferungsbereich des Funktionsgebäudes. Nach dem Entladen fahren die Lkw weiter bis zum Bereich zwischen Kamm 2 und Kamm 3. In Rückwärtsfahrt rangieren sie bis südlich des Kamms 2 und verlassen in Vorwärtsrichtung das Gelände wieder über den Weg zur B 10.

Entsprechend den Vorgaben des Technischen Berichtes zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von



Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten wurde für die Vorwärtsfahrten ein Schallleistungspegel von 63 dB(A) bzw. für die Rückwärtsfahrt ein Schallleistungspegel von 66 dB(A) als Linienschallquelle pro Meter 1 m über dem Gelände angesetzt. Im Bereich der Einfahrt auf das Betriebsgelände wurde aufgrund der Steigung von mehr als 7 % ein Zuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt.

Für den Bereich der Anlieferung wurde für jeden Anlieferungsvorgang eine Punktschallquelle mit 83 dB(A) und einem L_w max. von 108 dB(A) berücksichtigt, um Geräusche wie Türen schlagen, Betriebsbremsen oder beim Be- und Entladen entstehende Geräusche zu berücksichtigen. Die Schallquelle wurde dabei in einer Höhe von 1 m über dem Gelände angesetzt.

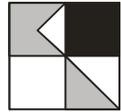
Die **Anlage 3.2-B** zeigt für die genannten Schallquellen ihren zeitlichen Verlauf und die sich dabei ergebenden Schallleistungspegel.

- Lkw-Anlieferungen Holzpellets und Müllabfuhr

Im Untergeschoß vom Kamm 1 befindet sich auf der westlichen Seite der Heizkessel, welcher mit Holzpellets durch Lkw 2-mal im Sommer und 5-mal im Winter beliefert wird. Im Westen des Plangebietes südwestlich von Kamm 1 befindet sich eine Müllpresse, welche 14-tägig von der Müllabfuhr angefahren wird. Um den möglichen Fall abzubilden, dass einmal pro Woche Anlieferungen bzw. Abholungen durch Lkw stattfinden, wurde dies als „Worst Case“-Ansatz für die schalltechnische Untersuchung zugrunde gelegt.

Es ist vorgesehen, dass die Anlieferungen der Holzpellets und der Müllabfuhr von der B 10 aus über den Weg zwischen Parkplatz und dem Haus in der Karlsruher Straße 33 erfolgen. Die Lkw fahren in Vorwärtsrichtung auf das Grundstück, bis zum Bereich des Kamm 1. In Rückwärtsfahrt stoßen sie zum Anlieferungsbereich südwestlich des Kamms 1 vor. In Vorwärtsrichtung verlassen die Lkw das Gelände wieder über den Weg zur B 10.

Entsprechend den Vorgaben des Technischen Berichtes zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von



Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten wurde für die Vorwärtsfahrten ein Schallleistungspegel von 63 dB(A) bzw. für die Rückwärtsfahrt ein Schallleistungspegel von 66 dB(A) als Linienschallquelle pro Meter 1 m über dem Gelände angesetzt. Im Bereich der Einfahrt auf das Betriebsgelände wurde aufgrund der Steigung von mehr als 7 % ein Zuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt.

Für den Bereich der Anlieferung wurde für jeden Anlieferungsvorgang eine Punktschallquelle mit 83 dB(A) und einem L_w max. von 108 dB(A) berücksichtigt, um Geräusche wie Türen schlagen, Betriebsbremsen oder beim Be- und Entladen entstehende Geräusche zu berücksichtigen. Die Schallquelle wurde dabei in einer Höhe von 1 m über dem Gelände angesetzt.

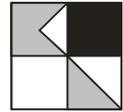
Die **Anlage 3.2-B** zeigt für die genannten Schallquellen ihren zeitlichen Verlauf und die sich dabei ergebenden Schallleistungspegel.

- Lüftungsanlagen

Auf dem Dach von Kamm 1, 2 und 3 sind Ausgänge von Lüftungsanlagen vorgesehen. Für sie wurden aus Erfahrungswerten Belastungen angesetzt, welche durch Punktschallquellen in 0,5 m Höhe über dem Dach der Gebäude mit einem Schallleistungspegel von 70 dB(A) mit jeweils 100 % Leistung in 24 h berücksichtigt wurden.

Auf dem Dach des Funktionsgebäudes ist ein Ausgang der Lüftungsanlage aus der Versorgungsküche vorgesehen. Dafür wurden nach Angaben des Ingenieurbüros Haag zwei Punktschallquellen in 0,5 m Höhe über dem Dach der Gebäude mit einem Schallleistungspegel von 60 dB(A) bzw. 70 dB(A) mit jeweils 100 % Leistung in 24 h berücksichtigt.

Die **Anlage 3.2-A** zeigt für die genannten Schallquellen ihren zeitlichen Verlauf und die sich dabei ergebenden Schallleistungspegel.



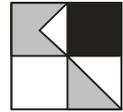
- Parkplätze Martinshaus

Die aktuellen Planunterlagen sehen vor 19 Stellplätze für Mitarbeiter und Bewohner anzulegen. Davon befinden sich 15 Stellplätze vor dem Geräteschuppen im südwestlichen Bereich des Bebauungsplangebiets. An der B 10 vor dem Verwaltungsgebäude sowie vor dem Gebäude der Tagesförderstätte befinden sich jeweils 2 Stellplätze.

Entsprechend der Betriebsbeschreibung wurde davon ausgegangen, dass zwischen 5:00 und 6:00 Uhr die ersten Mitarbeiter zur Frühschicht den Parkplatz beim Geräteschuppen befahren (drei Mitarbeiter vor 6:00 Uhr). Bis 7:00 Uhr füllt sich der Parkplatz. Bewohner, welche nicht selbstständig zu den Werkstätten fahren, werden mit 3 Fahrzeugen morgens zu ihren Arbeitsstätten gebracht und nachmittags wieder mit diesen Fahrzeugen abgeholt. Zwischen diesen Bring- und Abholdiensten stehen die 3 Fahrzeuge auf dem Parkplatz beim Geräteschuppen. Die Mitarbeiter für die Nachtschicht befahren den Parkplatz bis 21:00 Uhr und die Mitarbeiter aus dem Tagdienst verlassen diesen bis 22:00 Uhr. Besucher befahren und verlassen diesen Parkplatz über den Tag verteilt, wie der **Anlage 3.2-C** entnommen werden kann.

Es wird angenommen, dass der Parkplatz vor der Tagesförderstätte vor allem durch Mitarbeiter genutzt wird, wodurch sich zwischen 6:00 und 7:00 Uhr, zwischen 12:00 und 13:00 Uhr und zwischen 17:00 und 18:00 Uhr 1 Stellplatzwechsel pro Stellplatz und Stunde ergibt. Der Parkplatz an der B 10 wird zwar auch morgens von Mitarbeitern genutzt aber im Laufe des Tages durch Besucher stärker frequentiert wird, wie in der **Anlage 3.2-E** entnommen werden kann.

Für die Fahrbewegungen der Pkw aus dem Mitarbeiter- und Besucherverkehr wurden von der Karlsruher Straße aus über den Weg zum Parkplatz beim Geräteschuppen sowie zum Parkplatz vor der Tagesförderstätte jeweils eine Linienschallquelle pro Meter 0,5 m über dem Gelände mit einem Schalleistungspegel von 48 dB(A) angesetzt. Die **Anlage 3.2-D** zeigt den Tagesgang der Pkw-Fahrten bis zum Parkplatz vor dem Geräteschuppen. Für den Tagesgang für die Fahrten zum Parkplatz vor der Tagesförderstätte wurden in den Zeiten der Stellplatzwechsel entsprechend der Anzahl der Stellplätze jeweils 2 Fahrten angesetzt.



Die sich aus dem Mitarbeiter- und Besucherverkehr ergebenden Lärmemissionspegel auf den Stellplätzen im Außenbereich wurden 0,5 m über Gelände als Flächenschallquelle entsprechend den Vorgaben der Bayerischen Parkplatzlärmstudie von 2007 vergeben. Berücksichtigt wurden hierbei asphaltierte Fahrgassen sowie die Parkplatzart Mitarbeiter / Besucher. Hierbei ergibt sich ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit $K_I=4$ dB(A).

Die **Anlage 3.2-A** zeigt für die genannten Schallquellen ihren zeitlichen Verlauf und die sich dabei ergebenden Schalleistungspegel, welche in der schalltechnischen Untersuchung dem Betrieb des Martinshauses zugeordnet wurden.

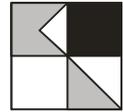
3.2.2 Gewerbelärm aus dem Umfeld

Im direkten Umfeld des geplanten Neubaus des Martinshauses befinden sich keine Gewerbebetriebe. Die Tankstelle westlich des Bebauungsplangebietes ist aufgrund der Entfernung nicht maßgeblich und wird daher nicht als Vorbelastung berücksichtigt.

3.3 Beurteilungsgrundlagen

DIN 18005:

Die sich aus dem jeweiligen Bewertungsverfahren ergebenden Beurteilungspegel für die jeweiligen Immissionsorte werden zunächst nach der für die städtebauliche Planung gültigen Richtlinie DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) beurteilt. Nach der DIN 18005, Beiblatt 1, Ziffer 1.2, Absatz 3, werden die Geräusche von verschiedenen Arten von Schallquellen, wie im vorliegenden Fall Verkehrslärm und Gewerbelärm, aufgrund des unterschiedlichen Belästigungsempfindens der Betroffenen zu den verschiedenen Arten von Geräuschquellen, jeweils für sich allein mit den jeweils zugeordneten Orientierungswerten verglichen.



Die in der DIN 18005 angegebenen Orientierungswerte betragen jeweils für den Tages- und Nachtzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr / 22:00 bis 6:00 Uhr) in dB(A) als Überblick:

DIN 18005	Verkehrslärm	Gewerbelärm
Reine Wohngebiete	50 / 40 dB(A)	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 / 45 dB(A)	55 / 40 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete (MI)	60 / 50 dB(A)	60 / 45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE) und Kerngebiete	65 / 55 dB(A)	65 / 50 dB(A)
Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingartenanlagen	55 / 55 dB(A)	55 / 55 dB(A)

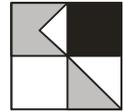
Es ist anzumerken, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 empfohlene Richtwerte darstellen, von denen im Einzelfall beim Vorliegen anderer entgegengesetzter Interessen mit entsprechender Begründung abgewichen werden kann (DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, Ziffer 1.2). In einem solchen Fall sind geeignete Maßnahmen, wie z. B. aktiver Schallschutz, entsprechende Gebäudeanordnung, Grundrissgestaltung oder alternative planrechtliche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz vorzusehen und planrechtlich abzusichern.

16. BImSchV:

Weiterhin wurde die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung Juni 1990) herangezogen. Deren Bestimmungen und Grenzwerte gelten rechtsverbindlich im Fall von Neubaumaßnahmen oder wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen.

Nach § 1 der 16. BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.



Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für den Tages- und Nachtzeitraum:

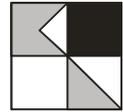
16. BImSchV	Verkehrslärm
Krankenhäuser, Kuranlagen, Schulen, Kindergärten, Alten- und Pflegeheime	57 / 47 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Reine Wohngebiete (WR)	59 / 49 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete (MI) und Kerngebiete	64 / 54 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69 / 59 dB(A)

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung gegebenenfalls durch Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass die oben genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Regelungen und die Grenzwerte der 16. BImSchV werden auch als Zumutbarkeitsgrenze im Abwägungsprozess zum Bebauungsplan herangezogen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen dabei für die einzelnen Gebietsausweisungen für den Tages- und Nachtzeitraum um jeweils 4 dB(A) höher als die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Verkehrslärm.

Entsprechend den Regelungen der 16. BImSchV §1, Absatz 2, Satz 2, auch bei relativ geringen Erhöhungen der Beurteilungspegel von Werten über 70 dB(A) im Tageszeitraum und über 60 dB(A) im Nachtzeitraum einen erheblichen baulichen Eingriff zu definieren, sieht auch die aktuelle Rechtsprechung bei der Erhöhung der Beurteilungspegel ab Werten von 70/60 dB(A) im Tages-/ Nachtzeitraum (Sanierungswerte) eine erhöhte Abwägungsrelevanz im Rahmen von Bebauungsplanverfahren.

Als Schwellenwerte für Maximalbelastungen werden bei der Ausweisung von Neubauvorhaben die Werte von 67/57 dB(A) berücksichtigt, welche als Grenze für Sanierungsmaßnahmen der Deutschen Bahn oder der Straßenbaulastträger klassifizierter Straßen angesetzt werden. Diese liegen damit noch etwas unter den Schwellenwerten zur Gesundheitsgefährdung, sie bedeuten jedoch auch eine Grenze der Möglichkeiten von passiven Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämpften Außenbauteilen und dabei vor allem von Fensterflächen.



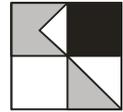
TA-Lärm:

Zur Beurteilung des Gewerbelärms wurden zusätzlich zu den oben aufgelisteten Orientierungswerten der DIN 18005 für Gewerbelärm die Bestimmungen der TA-Lärm herangezogen. Zum Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde auf Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes § 48 die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm, erlassen. Hiernach sind Anlagengeräusche und Fahrgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie der Ein- und Ausfahrt der zu beurteilenden Anlage insgesamt zuzurechnen. Die Summe der Geräusche durch die Anlage, die bei der nächstgelegenen Wohnbebauung als Immissionspegel entstehen, ist nach den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm, Ziffer 6.1, zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der jeweiligen Gebietsausweisung entsprechend der Baunutzungsverordnung im Bereich der zu schützenden Gebäude. Die TA-Lärm schreibt folgende Immissionsrichtwerte für den vom Grundstück ausgehenden Gewerbelärm vor. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm betragen tags/nachts (06:00 bis 22:00 Uhr und 22:00 bis 06:00 Uhr):

TA-Lärm	Gewerbelärm
Krankenhäuser, Kuranlagen, Schulen, Kindergärten, Alten- und Pflegeheime	45 / 35 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 / 40 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete (MI)	60 / 45 dB(A)
Kerngebiete	65 / 50 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65 / 50 dB(A)

Für die hier vorliegende zu beurteilende Umgebung der Wohngebiete sind nach TA-Lärm Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu vergeben.

Es ist weiterhin nach TA-Lärm, Ziffer 6.4 maßgebend für die Beurteilung des Nachtzeitraums die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Im Rahmen der Berechnungen erfolgt somit für jeden maßgeblichen Immissionspunkt eine Berechnung für jede einzelne Nachtstunde mit Ermittlungen der Beurteilungspegel aus den im Betrieb befindlichen Anlagen. Eine Beurteilung nach den Vorgaben der TA-Lärm macht bereits auf der planrechtlichen Ebene Sinn, da im Zuge des Betriebsgenehmigungsverfahrens ohnehin der entsprechende



Nachweis nach TA-Lärm zu erfolgen hat. Ergänzend ist noch auf die Regelung nach Ziffer 7.2, TA-Lärm hinzuweisen, nach der über eine begrenzte Zeitdauer von höchstens 10 Tagen pro Jahr höhere Immissionspegel zulässig sind (z. B. bei besonderen Anlieferungen oder verkaufsoffenen Wochenenden etc.).

Für die Beurteilung nach TA-Lärm ist im vorliegenden Fall weiterhin die Bestimmung nach Ziffer 3.2.1 zu verwenden, nachdem die Bestimmung der Vorbelastung entfallen kann, wenn die Geräuschemissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreiten, da in diesem Fall der Immissionsbeitrag der zukünftigen Gewerbeflächen als nicht relevant anzusehen ist.

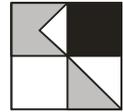
Die Beurteilung der Gewerbelärmemissionen ist nach der TA-Lärm weiterhin zu unterteilen in die Geräusche, die von dem Anlagengrundstück ausgehen und in Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen des An- und Abfahrverkehrs. Für diese sind entsprechend Ziffer 7.4 der TA-Lärm ebenfalls die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und deren Bestimmungen zu berücksichtigen. In der TA-Lärm, Ziffer 7.4, heißt es für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen, dass die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden sollen soweit:

- sie die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

4. Ergebnisse Lärmimmissionsberechnung

Neben den einzelnen Lärmemitteln wurden die umgebende Bebauung sowie die topografischen Verhältnisse zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexion in die Berechnungen einbezogen. Die Beurteilungspegel wurden jeweils an den Gebädefassaden der bestehenden Gebäude bzw. Baugrenzen der geplanten Bebauung ermittelt. Dargestellt sind die jeweils höchsten Fassadenpegel der unterschiedlichen Stockwerke sowie die flächige Lärmverteilung als Lärmisophonen in einer Höhe von 4,0 m.

Für die Berechnungen wurde ein Modell der geplanten Gebäude, entsprechend den übermittelten Angaben bzgl. der Gebäudehöhe der einzelnen Baukörper erstellt.



4.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Verkehrslärm

Für den Verkehrslärm wurden Schallausbreitungsberechnungen für den Prognose-Nullfall, ohne die zukünftige Verkehrserzeugung des Bauvorhabens, sowie für einen Prognose-Planfall mit der zukünftigen Verkehrsinduzierung durchgeführt.

4.1.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Prognose-Nullfall

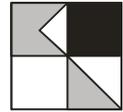
Die Anlagen 4.1.1-d/n zeigen die Belastungen durch Verkehrslärm der umgebenden Verkehrsemittenten für den Tages- und Nachtzeitraum für den Prognose-Nullfall, unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung und der für den Prognosezeitraum ermittelten Verkehrsbelastungen. Es zeigen sich im Gebiet Beurteilungspegel von ca. 55 dB(A) im nördlichen Bereich und maximal 72,3 dB(A) an den zur B 10 orientierten Fassaden im Tageszeitraum. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden dabei überwiegend überschritten, wobei es an einzelnen Gebäudefassaden zu deutlichsten Überschreitungen auch der Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete kommt.

Im Nachtzeitraum sind im nördlichen Bereich vergleichbare Pegel von ca. 55 dB(A) zu erwarten, womit die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete deutlich überschritten werden. Im südlichen Bereich zur B 10 hin werden mit Beurteilungspegeln von bis zu ca. 65 dB(A) im Nachtzeitraum die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete sowie auch Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung überschritten.

4.1.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Prognose-Planfall

Die Anlagen 4.1.2-d/n zeigen die Belastungen mit den Baukörpern des geplanten Bauvorhabens und unter Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrserzeugung des Bauvorhabens, sowie der bestehenden umgebenden Verkehrsemittenten.

Es zeigen sich im Gebiet Beurteilungspegel von ca. 58 dB(A) nördlichen Bereich und maximal 72,3 dB(A) an den zur B 10 orientierten Fassaden im Tageszeitraum. An den Fassaden des Neubaus zeigen sich im Tageszeitraum an den südlichen Fassaden Beurteilungspegel von bis zu ca. 61 dB(A). Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden dabei überwiegend überschritten,



wobei es an einzelnen Gebäudefassaden zu deutlichsten Überschreitungen auch der Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete kommt.

Im Nachtzeitraum sind im nördlichen Bereich vergleichbare Pegel von ca. 58 dB(A) Abschnitt zu erwarten, womit die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete deutlich überschritten werden.

Es werden an den Fassaden entlang der B 10 damit auch die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung überschritten.

Im südlichen Bereich zur B 10 hin werden mit Beurteilungspegeln von bis zu ca. 65 dB(A) im Nachtzeitraum die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete überschritten.

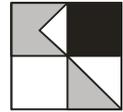
Am Neubau des Martinshaus sind an den nach Süden ausgerichteten Fassaden Beurteilungspegel von bis zu ca. 54 dB(A) zu erwarten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden dabei überwiegend überschritten, wobei es an einzelnen Gebäudefassaden zu deutlichsten Überschreitungen auch der Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete kommt.

4.1.3 Differenzergebnisse Verkehrslärm Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall

Die **Anlage 4.1.3** zeigt die Differenzbelastung auf öffentlichen Verkehrsflächen zwischen Prognose-Planfall und Prognose-Nullfall im Tageszeitraum. Im Umfeld zeigen sich aufgrund des nur geringfügig erhöhten Mehrverkehrs und neu entstandenen Reflexionen an der bestehenden Bebauung maximal ca. 1,5 dB(A) höhere Belastungen.

4.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm

Die **Anlagen 4.2-d/n** zeigen die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnung unter Berücksichtigung des Anlagenlärms des geplanten Neubaus des Martinshaus. Es ergeben sich im Umfeld und innerhalb des Plangebietes Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete im Tageszeitraum. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm werden dabei um mehr als 4 dB(A) im Tageszeitraum unterschritten.



Im Nachtzeitraum ergeben sich bei den gewählten Ansätzen an allen Fassaden ebenfalls Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm. An den zum Parkplatz beim Geräteschuppen ausgerichteten Fassaden zeigen sich mit maximal 43,7 dB(A) nur relativ geringfügige Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Am Neubau des Martinshaus selbst werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete im Tages- und Nachtzeitraum mindestens um bis zu 1 dB(A) unterschritten.

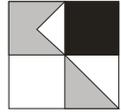
Auch durch ggf. auftretende einzelne unplanmäßige Fahrten von Pkw auf dem Betriebsgelände im Nachtzeitraum ergeben sich keine unzumutbaren Lärmbelastungen im Umfeld.

5. Beurteilung der Situation und Empfehlung für die Bauleitplanung

5.1 Auswirkung Verkehrslärm auf das Plangebiet

Hohe Lärmbelastungen vor allem im Tages- und Nachtzeitraum ergeben sich für die bereits vorhandenen Gebäude, wie z. B. der Verwaltung entlang der Bundesstraße, aber auch im Nachtzeitraum für die neu geplanten Gebäude im „hinteren“ bzw. nördlichen Bereich des Plangebietes. Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind aufgrund der städtebaulichen Situation an der B 10 sowie an der Bahnstrecke Pforzheim – Karlsruhe aufgrund deren Abstandes zum Plangebiet nicht sinnvoll wirksam anzubringen. Eine Verringerung des Schienenverkehrslärms ist in mittelfristiger Zukunft zu erwarten, da von dem Eisenbahnbundesamt Bestrebungen für Lärmschutzmaßnahmen entlang der Bahnstrecke bestehen, deren Ausführung jedoch derzeit nicht zu einem festen Zeitpunkt sichergestellt sind. Während im Tageszeitraum die Belastungen in dem „hinteren“ Teilbereich und in den dortigen Außenbereichen noch in einer zumutbaren Größenordnung liegen, ergeben sich im Nachtzeitraum deutlichere Überschreitungen, welche Lärmschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen erfordern.

Für Schlaf- und Aufenthaltsräume auch mit Büro- oder Sozialnutzung sind daher Festsetzungen bzgl. passivem Lärmschutz im Bebauungsplan zu treffen, um unzumutbare Lärmbelastungen innerhalb der Gebäude auch für die Angestellten zu vermeiden. Daher sind Schallschutzmaßnahmen z. B. in Form von Schallschutzfenstern und Lüftungsanlagen mit geringem Eigengeräusch vorzusehen. Für den Fall, dass Schlafräume in den hochbelasteten Fassaden nicht zu vermeiden ist, wird die Festsetzung von Fenstertypen empfohlen, die in Schlafräumen einen Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von



30 dB(A) im Nachtzeitraum nicht überschreiten (vgl. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg (2010): Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung, S. 61).

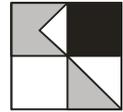
Die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erfolgt anhand der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau), 2016-7. Die festzusetzenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 ergeben sich dabei grundsätzlich aus dem maßgeblichen „Außenlärmpegel“, der sich nach DIN 4109 definitionsgemäß aus einer Überlagerung der einzeln errechneten Beurteilungspegel im Nachtzeitraum bei einem Additionszuschlag von 3 dB(A) für Verkehrslärm zur Berücksichtigung der Freifeldkorrektur.

Folgende Festsetzungen gegen Umwelteinwirkungen aus Verkehrs- und Gewerbelärm gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB werden empfohlen:

Für Außenbauteile und Aufenthaltsräume sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 7 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2016-07) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem Lärmpegelbereich nach Tabellen 7 der DIN 4109 und der VDI Richtlinie 2719, Tabelle 2, in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen. Im Lärmpegelbereich IV oder höher sind Fremdbelüftungen mit nur geringem Eigengeräusch vorzusehen.

Durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten, besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen ist für Bereiche ab dem Lärmpegelbereich V sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird.

Außenwohnbereiche, für die im Tageszeitraum Beurteilungspegel von 63 dB(A) oder höher ermittelt wurden, sind durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen zu schützen. Für die Wintergärten und die verglasten Loggien etc. ist durch schallgedämmte Lüfter oder gleichwertig Maßnahmen bautechnischer Art eine ausreichende Belüftung sicherzustellen.



"Sofern für die einzelnen Gebäudefronten oder Außenbereiche im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden, die z. B. zukünftig durch abschirmende Bauten entstehen, können für die Außenbauteile entsprechend geringere Schalldämmmaße berücksichtigt werden".

Es ergeben sich für alle Gebäudefronten im nördlichen Bereich des Plangebietes der Lärmpegelbereich IV. Für die Gebäude entlang der B 10 ergeben sich die Lärmpegelbereiche IV bis VI. Die **Anlage 5** zeigt die Lärmpegelbereiche für das Plangebiet.

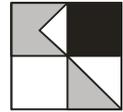
5.2 Untersuchung der Auswirkungen durch die Verkehrszunahme des Bauvorhabens im Umfeld

Durch die Veränderung der Lärmbelastung im Umfeld des Bebauungsplangebietes entstehen keine Erhöhungen von über 3 dB(A) bei gleichzeitigem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Entsprechend der Kriterien der TA-Lärm / 16. BImSchV ist damit keine erhöhte Abwägungsrelevanz im Bebauungsplanverfahren gegeben. Auch werden an keiner Gebäudefront die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 / 60 dB(A) tags / nachts durch die zukünftige Verkehrserzeugung erreicht. Die Notwendigkeit der Festsetzung von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes ergibt sich hierdurch rechtsverbindlich nicht.

5.3 Gewerbelärm ausgehend von Anlagengeräuschen nach TA-Lärm

Von den Flächen der geplanten Nutzung gehen im Tageszeitraum keine Geräuschbelastungen aus, die das Umfeld unzumutbar stören. Es sind daher für Geräuschquellen innerhalb des Bebauungsplangebietes keine Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

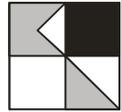
Dies gilt auch für den Nachtzeitraum, sofern keine Anlieferungen und keine Schichtwechsel im Nachtzeitraum stattfinden. Die Ergebnisse für die Gewerbelärbetrachtung im Nachtzeitraum zeigen, dass bei der Anfahrt von drei Angestellten im Nachtzeitraum auf den Parkplatz südlich des Geräteschuppens die Immissionsgrenzwerte nur geringfügig unterschritten werden. Anlieferungen im Zeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr sind daher auszuschließen. Gegebenenfalls kann die Vorgabe zur Sicherstellung des Ausschlusses von Anlieferungen oder Schichtwechsel im Nachtzeitraum auch in der Betriebsgenehmigung erfolgen. Als „seltene Ereignisse“ können an höchstens zehn Tagen pro Jahr höhere Immissionspegel zugelassen werden, wie z. B. bei Anlieferungen für besonderen Veranstaltungen oder ähnlichem.



5.4 Qualität der Prognose

Die Qualität der angegebenen Beurteilungspegel ist abhängig von der Genauigkeit der Emissionsdaten, wie z. B. Schalleistungspegel, berücksichtigte Einwirkungsdauer, digitalisierte Lage usw. Die Ansätze der Lärmquellen entsprechen dabei den vorgegebenen Richtlinien oder aktuellen Veröffentlichungen für Lärmquellen, wie Lkw-Fahrten oder Lüftungsanlagen, deren Ansätze in der Regel einen Sicherheitszuschlag als „Worst-Case“-Fall beinhalten.

Bei der Erstellung des für die Schallausbreitungsberechnung erforderlichen dreidimensionalen Geländemodells wird versucht, die zukünftigen Situationen so genau wie möglich zu simulieren. In dem Programm Soundplan der Fa. Braunstein und Berndt werden dabei die Berechnungen nach dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2) durchgeführt. Durch die Verwendung von vorrangig digitalen georeferenzierten Plänen ist von einer höchsten Genauigkeit entsprechend dem Stand der Technik auszugehen. Mögliche Rechenungenauigkeiten gegenüber Lärmmessungen aufgrund von Annahmen einer mit-Wind-Situation oder Ungenauigkeiten des Rechenprogramms in Höhe von bis zu 0,5 dB(A), die sich nicht gegenseitig ausgleichen, werden durch die „Worst-Case“-Ansätze der Schallemissionsquellen zumindest ausgeglichen.



6. Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplans „Obere Au“ in Pfinztal-Berghausen wurde für die Erweiterung eines Pflegezentrums unter Berücksichtigung des Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- und des Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt.

Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend geltender Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), TA-Lärm und der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) beurteilt.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden für die neu geplante Bebauung durch Verkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum zum Teil deutlich überschritten. Lärmschutzmaßnahmen diesbezüglich sind daher für die geplante Bebauung erforderlich. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der städtebaulichen Situation nicht möglich sind, ist die Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

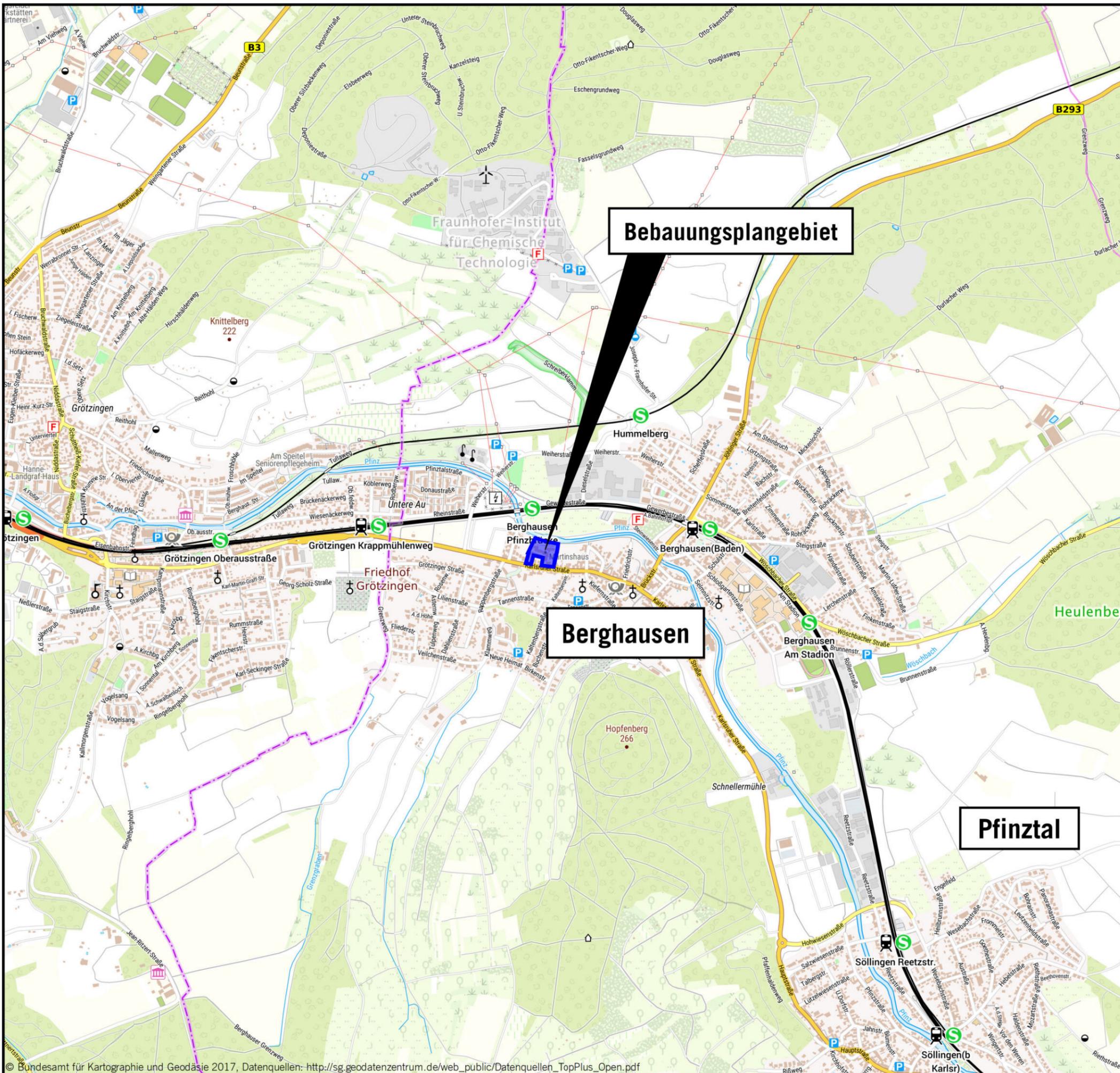
Es ergibt sich im Umfeld durch die zukünftige Verkehrserzeugung keine abwägungsrelevante Erhöhung der Lärmbelastung aufgrund von unzumutbaren Steigerungen der Lärmbelastung bei gleichzeitig bereits höheren Lärmbelastungen.

Durch die als Gewerbelärm zu wertenden Geräusche auf den Betriebsflächen, wie z. B. auch durch Anlieferungen oder Parkplatzverkehr entstehen bei den berücksichtigten Ansätzen im Umfeld Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte im Tages- und Nachtzeitraum. Dabei ist sicherzustellen, dass im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) keine Anlieferungen oder eine höhere Frequenz von Stellplatzwechseln stattfinden.

Bei Festsetzung und Ausführung der genannten Maßnahmen stehen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht dem Bauvorhaben keine Bedenken entgegen.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Pfinztal-Berghausen_Martinshaus_SU_2019-11-04
Datum: 14.01.2020



Bebauungsplangebiet

Berghausen

Pfinz



Auf DIN A3 in Maßstab 1:15000

10/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
 KONVERSION MARTINSHAUS
 ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

1

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen Lärm-/Immissionsschutz

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) mit 1. - 39. BImSchV:
Genehmigungsbedürftige AnlagenVO, GenehmigungsverfahrensVO, StörfallVO, TA Luft, TA Lärm
- Baugesetzbuch (**BauGB**):
Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**):
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(**Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- Anlage 2 zur 16. BImSchV: **Schall 03(2012)** - Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege vom 17.07.2014
- Sportanlagenlärmschutzverordnung (**18. BImSchV**):
Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 18. Juli 1991,
mit der Ergänzung Zweite Verordnung zur Änderung der Sportanlagenlärmschutzverordnung vom
01.06.2017
- **TA Lärm**:
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische
Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
- **DIN ISO 9613, Teil 2**:
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999
- **DIN 4109 mit Beiblatt 1 und 2**:
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Juli 2016
- **DIN 18005 Teil 1**:
Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Mai 1987 / Juli 2002
- **DIN 18005 Teil 1, Beiblatt**:
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- **DIN 45691**:
Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- **VDI 2571**:
Schallabstrahlung von Industriebauten, 1976
- **VDI 3760**:
Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen, Februar 1996
- **VDI 3770 mit Beiblatt 1 und 2**:
Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- BMV, Abteilung Straßenbau:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-90**, Ausgabe 1990, Forschungsgesellschaft für
Straßen- und Verkehrslärm, Köln
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Schriftenreihe Heft 89 - **Parkplatzlärmstudie**,
Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, sowie von
Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage 2007
- Hessische Landesanstalt für Umwelt und
Geologie:
Technischer Bericht zur Untersuchung der
Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebs-
geländen von Fachzentren, Auslieferung-
slagern, Speditionen und Verbrauchermärkten
sowie weiterer typischer Geräusche
insbesondere von Verbrauchermärkten,
Umwelt und Geologie Lärmschutz Heft 3,
Wiesbaden 2005

09/19

GEMEINDE PFINTAL – OT BERGHAUSEN

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

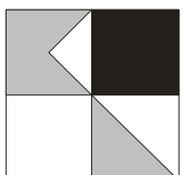
KONVERSION MARTINSHAUS

ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



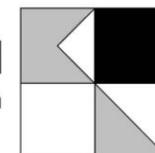
Martinshaus
Emissionsberechnung Straße
2019-10 Berghausen Martinshaus Verkehrslärm ProgNull GLK

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE		
			Tag %	Nacht %								Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B 10	1,376	16600	5,0	5,0	30	30	30	30	0,00	3,7	0,0	61,4	54,1	
B 10	1,593	17300	5,2	5,2	30	30	30	30	0,00	-0,9	0,0	61,7	54,3	
B 10	0,815	27400	10,3	10,3	50	50	50	50	0,00	0,7	0,0	68,0	60,6	
B 10	0,848	27400	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	0,2	0,0	65,4	58,0	
B 10	1,150	28000	10,1	10,1	30	30	30	30	0,00	-1,2	0,0	65,5	58,1	
B 10	1,077	28200	10,0	10,0	30	30	30	30	0,00	-0,1	0,0	65,5	58,1	
B 10	0,650	29300	9,6	9,6	100	100	80	80	0,00	0,0	0,0	72,2	64,8	
B 10	0,736	29300	9,6	9,6	50	50	50	50	0,00	0,3	0,0	68,1	60,7	
B 10	1,275	29600	9,6	9,6	30	30	30	30	0,00	-0,2	0,0	65,5	58,2	
B 10	0,371	37000	7,9	7,9	70	70	70	70	0,00	1,8	0,0	70,7	63,3	
B 10	0,426	37000	7,9	7,9	50	50	50	50	0,00	1,6	0,0	68,5	61,2	
B 10	0,514	37000	7,9	7,9	100	100	80	80	0,00	-0,1	0,0	72,9	65,5	
B 10	0,000	39800	7,5	7,5	70	70	70	70	0,00	3,8	0,0	70,9	63,5	
B 293	0,041	13144	6,5	6,5	30	30	30	30	0,00	-1,5	0,0	61,0	53,6	
B 293	0,341	20000	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	4,9	0,0	64,0	56,7	
B 293	0,360	20000	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	6,6	0,9	65,0	57,6	
B 293	0,429	20000	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	3,3	0,0	64,0	56,7	
B 293	0,000	20200	11,2	11,2	30	30	30	30	0,00	-2,1	0,0	64,3	57,0	
B 293	0,156	21400	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	1,0	0,0	64,3	57,0	
Weiherstraße	0,000	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	1,3	0,0	61,2	51,4	
Weiherstraße	0,200	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,4	0,2	61,4	51,6	
Weiherstraße	0,223	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,6	0,4	61,6	51,8	
Weiherstraße	0,248	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,8	0,5	61,7	51,9	

RGLK1001.res

10/19
3.1-A

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



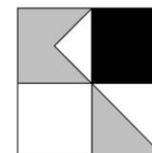
Martinshaus
Emissionsberechnung Straße
2019-10 Berghausen Martinshaus Verkehrslärm ProgNull GLK

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Weiherstraße	0,284	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-3,8	0,0	61,2	51,4

RGLK1001.res

10/19
3.1-A

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Martinshaus
Emissionsberechnung Straße
2019-10 Berghausen Martinshaus Verkehrslärm ProgNull GLK

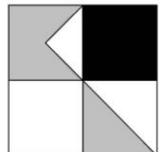
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
DStr0	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

RGLK1001.res

10/19
3.1-A

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



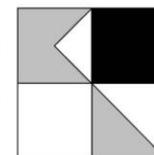
Martinshaus
Emissionsberechnung Straße
2019-10 Berghausen Martinshaus Verkehrslärm ProgPlan GLK

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE		
			Tag %	Nacht %								Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B 10	1,376	16632	5,0	5,0	30	30	30	30	0,00	3,7	0,0	61,4	54,1	
B 10	1,593	17332	5,2	5,2	30	30	30	30	0,00	-0,9	0,0	61,7	54,3	
B 10	0,815	27432	10,3	10,3	50	50	50	50	0,00	0,7	0,0	68,0	60,6	
B 10	0,848	27432	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	0,2	0,0	65,4	58,1	
B 10	1,150	28032	10,1	10,1	30	30	30	30	0,00	-1,2	0,0	65,5	58,1	
B 10	1,077	28232	10,0	10,0	30	30	30	30	0,00	-0,1	0,0	65,5	58,1	
B 10	0,650	29332	9,6	9,6	100	100	80	80	0,00	0,0	0,0	72,2	64,8	
B 10	0,736	29332	9,6	9,6	50	50	50	50	0,00	0,3	0,0	68,1	60,7	
B 10	1,275	29632	9,6	9,6	30	30	30	30	0,00	-0,2	0,0	65,6	58,2	
B 10	0,371	37032	7,9	7,9	70	70	70	70	0,00	1,8	0,0	70,7	63,3	
B 10	0,426	37032	7,9	7,9	50	50	50	50	0,00	1,6	0,0	68,6	61,2	
B 10	0,514	37032	7,9	7,9	100	100	80	80	0,00	-0,1	0,0	72,9	65,5	
B 10	0,000	39832	7,5	7,5	70	70	70	70	0,00	3,8	0,0	70,9	63,5	
B 293	0,041	13144	6,5	6,5	30	30	30	30	0,00	-1,5	0,0	61,0	53,6	
B 293	0,341	20000	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	4,9	0,0	64,0	56,7	
B 293	0,360	20000	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	6,6	0,9	65,0	57,6	
B 293	0,429	20000	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	3,3	0,0	64,0	56,7	
B 293	0,000	20200	11,2	11,2	30	30	30	30	0,00	-2,1	0,0	64,3	57,0	
B 293	0,156	21400	10,3	10,3	30	30	30	30	0,00	1,0	0,0	64,3	57,0	
Weiherstraße	0,000	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	1,3	0,0	61,2	51,4	
Weiherstraße	0,200	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,4	0,2	61,4	51,6	
Weiherstraße	0,223	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,6	0,4	61,6	51,8	
Weiherstraße	0,248	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-5,8	0,5	61,7	51,9	

RGLK1003.res

09/19
3.1-B

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



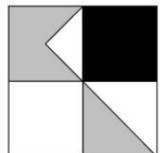
Martinshaus
Emissionsberechnung Straße
2019-10 Berghausen Martinshaus Verkehrslärm ProgPlan GLK

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)	
Weiherstraße	0,284	10900	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-3,8	0,0	61,2	51,4	

RGLK1003.res

09/19
3.1-B

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Martinshaus
Emissionsberechnung Straße
2019-10 Berghausen Martinshaus Verkehrslärm ProgPlan GLK

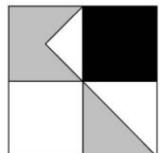
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
DStr0	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	db(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

RGLK1003.res

09/19
3.1-B

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Martinshaus

Emissionsberechnung Schiene

Prognose 2030

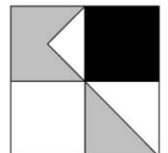
Zuggattung	N(6-22)	N(22-6)	vMax km/h	L'w 0m (6-22) dB(A)	L'w 0m (22-6) dB(A)	L'w 4m (6-22) dB(A)	L'w 4m (22-6) dB(A)	L'w 5m (6-22) dB(A)	L'w 5m (22-6) dB(A)	
Schiene Strecke 4200 Grötzingen - Berghausen KM 0,000 Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur bueG Stegdämpfer Stegabschirmung KLRadius 0,00 dB KLBremse C										
03-P : 10 7-Z5_A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	3	5	100	76,13	81,36	60,23	65,46	35,64	40,87	
03-P : 1 7-Z5_A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	0	1	120		75,51		59,20		37,84	
03-P : 2 7-Z5_A4*1 10-Z5*10	2	1	100	68,82	68,82	52,47	52,47	33,88	33,88	
03-P : 6 5-Z5-A12*1	15	3	140	72,11	68,13	52,26	48,28	49,94	45,96	
03-P : 0 5-Z5-A12*2	6	0	140	71,14		51,29		48,97		
03-P : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*6	16	2	140	77,87	71,85	61,77	55,75	50,22	44,20	
03-P : 2 4-V1*1	7	1	140	71,03	65,59	52,12	46,68	44,63	39,19	
Schiene Strecke 4200 Berghausen - Grötzingen KM 0,000 Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur bueG Stegdämpfer Stegabschirmung KLRadius 0,00 dB KLBremse C										
03-P : 10 7-Z5_A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	3	5	100	76,13	81,36	60,23	65,46	35,64	40,87	
03-P : 2 7-Z5_A4*1 10-Z5*10	2	1	100	68,82	68,82	52,47	52,47	33,88	33,88	
03-P : 6 5-Z5-A12*1	15	3	140	72,11	68,13	52,26	48,28	49,94	45,96	
03-P : 0 5-Z5-A12*2	6	0	140	71,14		51,29		48,97		
03-P : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*6	16	2	140	77,87	71,85	61,77	55,75	50,22	44,20	
03-P : 2 4-V1*1	7	1	140	71,03	65,59	52,12	46,68	44,63	39,19	
Schiene Stadtbahn S5 KM 0,000 Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur bueG Stegdämpfer Stegabschirmung KLRadius 0,00 dB KLBremse 0,00 dB KLA 0,00 dB KL										
S5 Karlsruhe - Söllingen 21-V2*1	106	8	100	74,30	66,08	55,29	47,08			
S5 Karlsruhe - Söllingen 21-V2*2	64	4	100	75,12	66,08	56,11	47,08			

RGLK1001.res

11/19
3.1-C

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Martinshaus

Emissionsberechnung Schiene

Prognose 2030

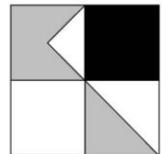
Legende

Zuggattung		-
N(6-22)		Anzahl Züge / Zugeinheiten
N(22-6)		-
vMax	km/h	Zuggeschwindigkeit
L'w 0m (6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 0m (22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m (6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m (22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 5m (6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 5m (22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich

RGLK1001.res

11/19
3.1-C

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM PROGNOSE-PANFALL

Lageplan Schallquellen

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:750



3.2-A

11/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Schallquellen Gewerbelärm 2019-10 Berghausen Martinshaus Gewerbelärm ProgPlan GLK

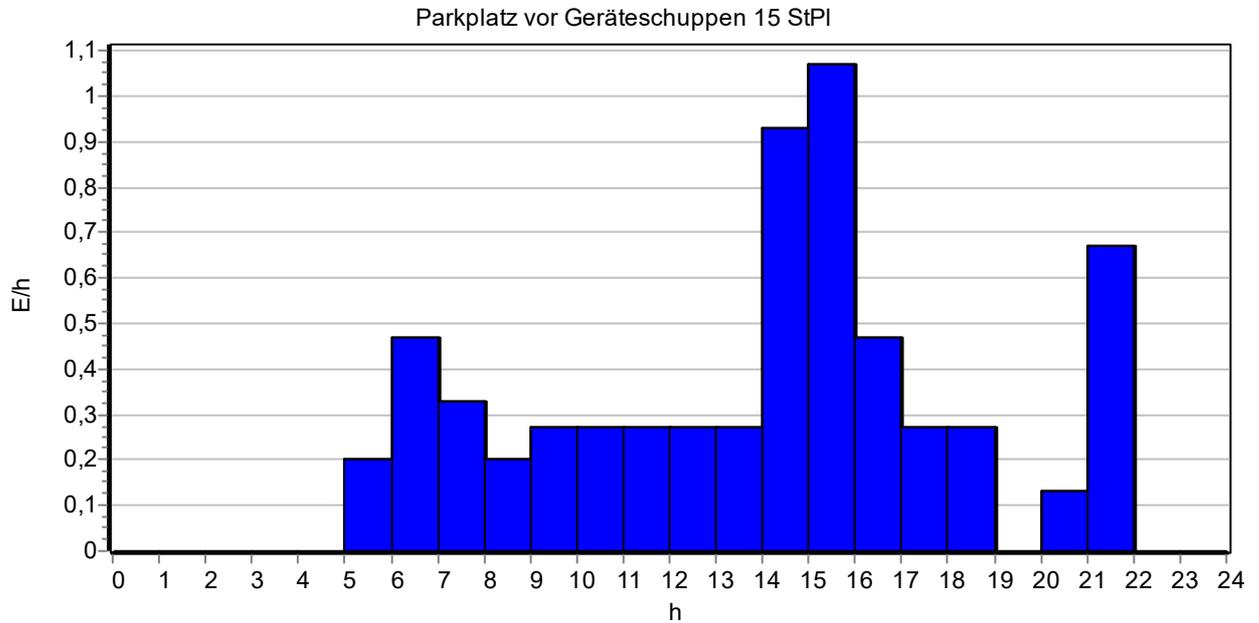
Schallquelle	Quelltyp	I oder S	L'w	Lw	KI	LwMa	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Lüftungsanlage Kamm 3	Punkt		70,0	70,0	0		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Lüftungsanlage Kamm 2	Punkt		70,0	70,0	0		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Lüftungsanlage Kamm 1	Punkt		70,0	70,0	0		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Lüftungsanlage Funktionsgebäude	Punkt		70,0	70,0	0		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Lüftungsanlage Funktionsgebäude	Punkt		60,0	60,0	0		60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Be- und Entladen Anlieferung Fkt-gebäude	Punkt		83,0	83,0	3	108									83,0		83,0													
Anlieferung Holzpellets und Müllabfuhr	Punkt		83,0	83,0	3	108										83,0														
Parkplätze vor Tagesförderstätte	Parkplatz	20,64	56,9	70,0	0								70,0						70,0											
Parkplätze an B 10	Parkplatz	18,61	57,3	70,0	0									70,0	67,0	67,0	67,0	70,0	70,0	67,0	70,0	70,0	70,0	70,0	67,0					
Parkplatz vor Geräteschuppen 25 StPl	Parkplatz	372,62	55,0	80,7	0							73,7	77,4	75,9	73,7	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	80,4	81,0	77,4	75,0	75,0		71,8	79,0		
Pkw Fahrten Parkplatz vor Geräteschuppen	Linie	17,97	48,0	60,5	0							65,3	69,0	67,5	65,3	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	72,0	72,6	69,0	66,6	66,6		63,6	70,5		
Pkw Fahrten Parkplatz Tagesförderstätte	Linie	16,13	48,0	60,1	0								63,1																	
Holzpellets und Müllabfuhr rückwärts	Linie	23,22	66,0	79,7	0											79,7														
Einfahrt Anlieferung Fkt-gebäude	Linie	30,12	66,0	80,8	0										80,8		80,8													
Einfahrt Anlieferung Fkt-gebäude	Linie	13,98	63,0	74,5	0										74,5		74,5													
Ausfahrt Holzpellets und Müllabfuhr	Linie	36,85	66,0	81,7	0											81,7														
Ausfahrt Holzpellets und Müllabfuhr	Linie	15,11	63,0	74,8	0											74,8														
Ausfahrt Anlieferung Fkt-gebäude	Linie	30,36	66,0	80,8	0										80,8		80,8													
Ausfahrt Anlieferung Fkt-gebäude	Linie	9,23	63,0	72,6	0										72,6		72,6													
Anlieferung Holzpellets und Müllabfuhr	Linie	10,01	63,0	73,0	0											73,0														
Anlieferung Holzpellets und Müllabfuhr	Linie	36,51	66,0	81,6	0											81,6														
Anlieferung Fkt-gebäude rückwärts	Linie	14,40	66,0	77,6	0										77,6		77,6													



Martinshaus

Tagesgang Parkplatz vor Geräteschuppen, 15 StPI

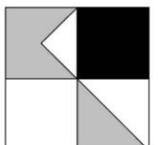
6 : Parkplatz vor Geräteschuppen 15 StPI



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,47	0,33
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	0,20	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,93	1,07
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	0,47	0,27	0,27	0,00	0,13	0,67	0,00	0,00

11/19
3.2-C

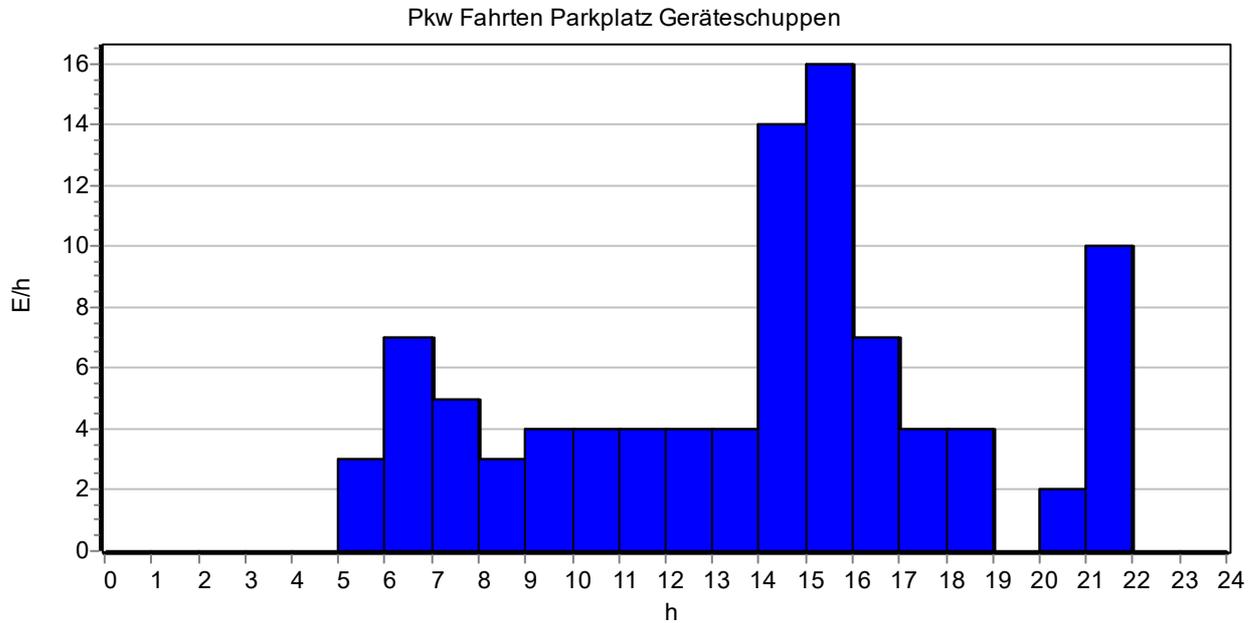
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Martinshaus

Tagesgang Fahrten zum Parkplatz vor Geräteschuppen, 15 StPI

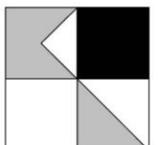
7 : Pkw Fahrten Parkplatz Geräteschuppen



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	7,00	5,00
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	14,00	16,00
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	7,00	4,00	4,00	0,00	2,00	10,00	0,00	0,00

11/19
3.2-D

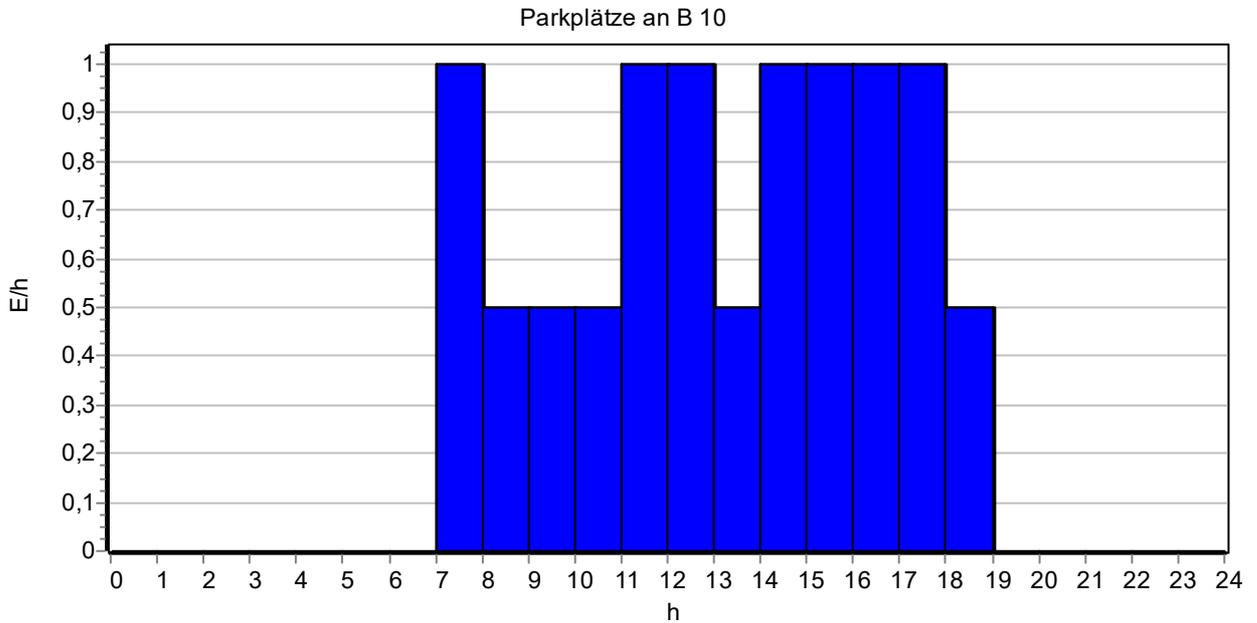
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Martinshaus

Tagesgang Parkplatz an B 10, 2 StPl

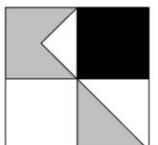
5 : Parkplätze an B 10



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

11/19
3.2-E

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE NULLFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

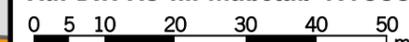
Legende

-  Wohngebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Kindergarten
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Emission Straße
-  Emission Schiene
-  Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

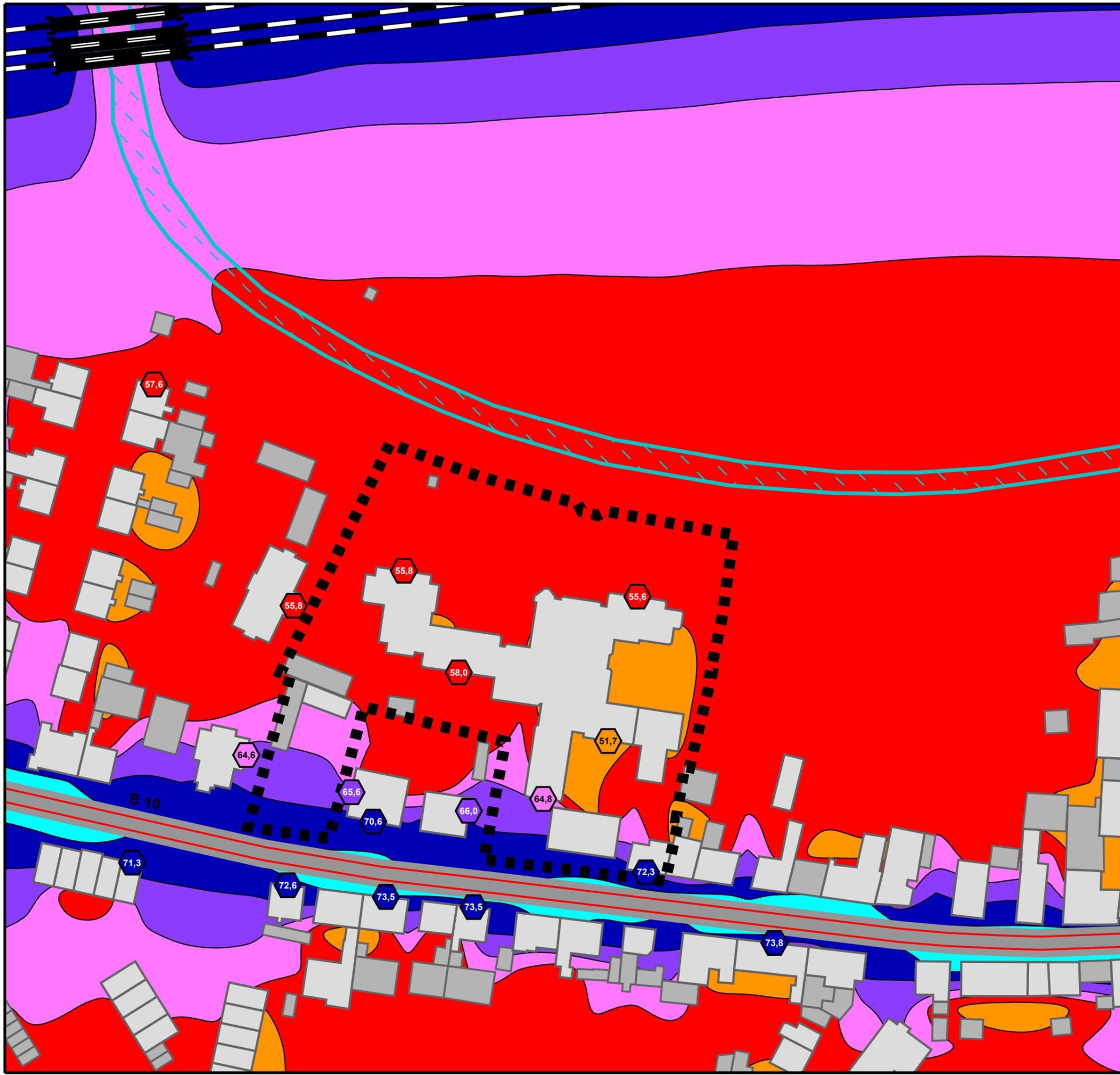
4.1.1-d



10/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE NULLFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 nachts:
≤ 40	
40 <	WA: 45 dB(A)
45 <	MI: 50 dB(A)
50 <	GE: 55 dB(A)
55 <	
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

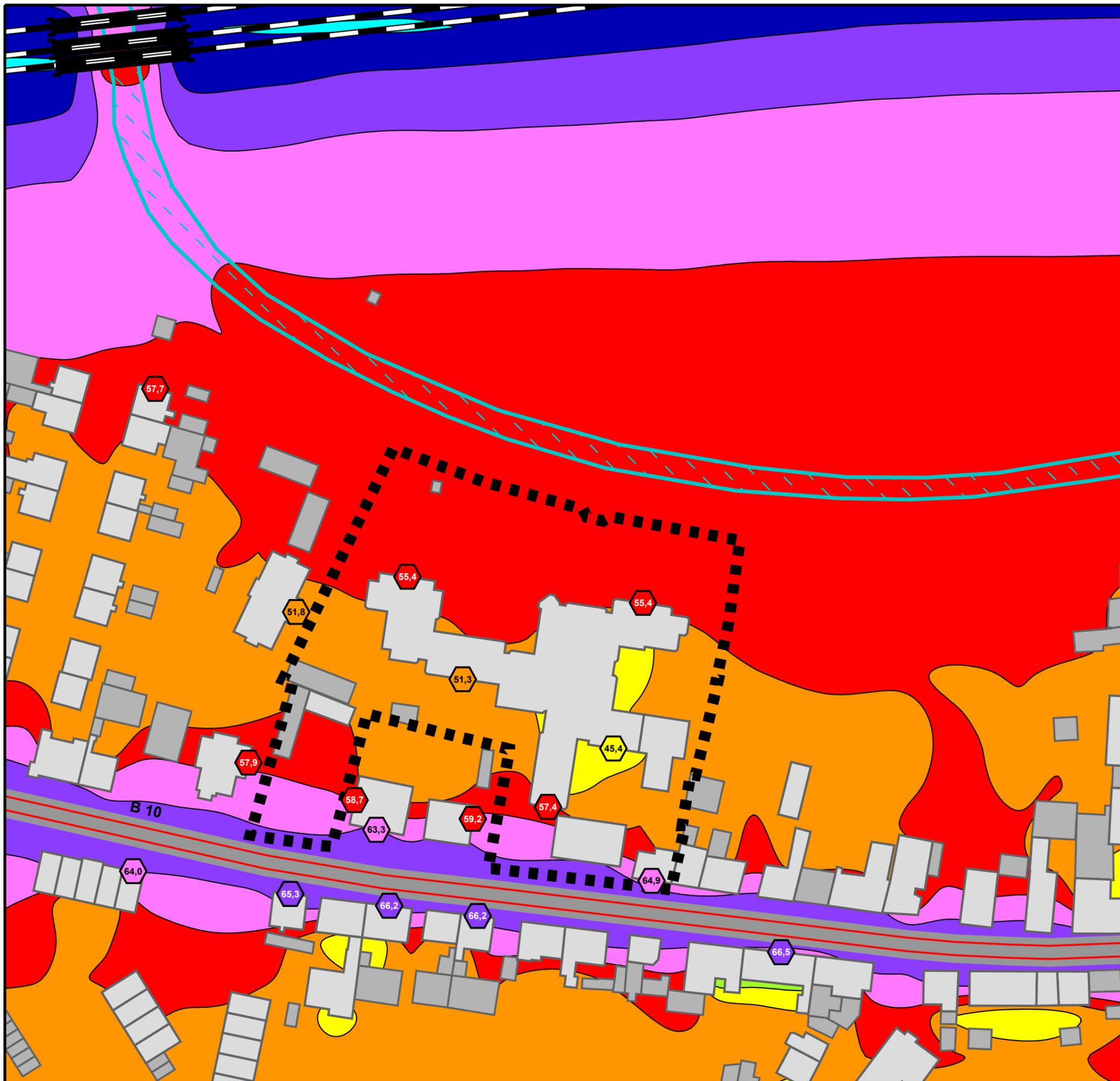
4.1.1-n



10/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	

Legende

-  Wohngebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Kindergarten
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Emission Straße
-  Emission Schiene
-  Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

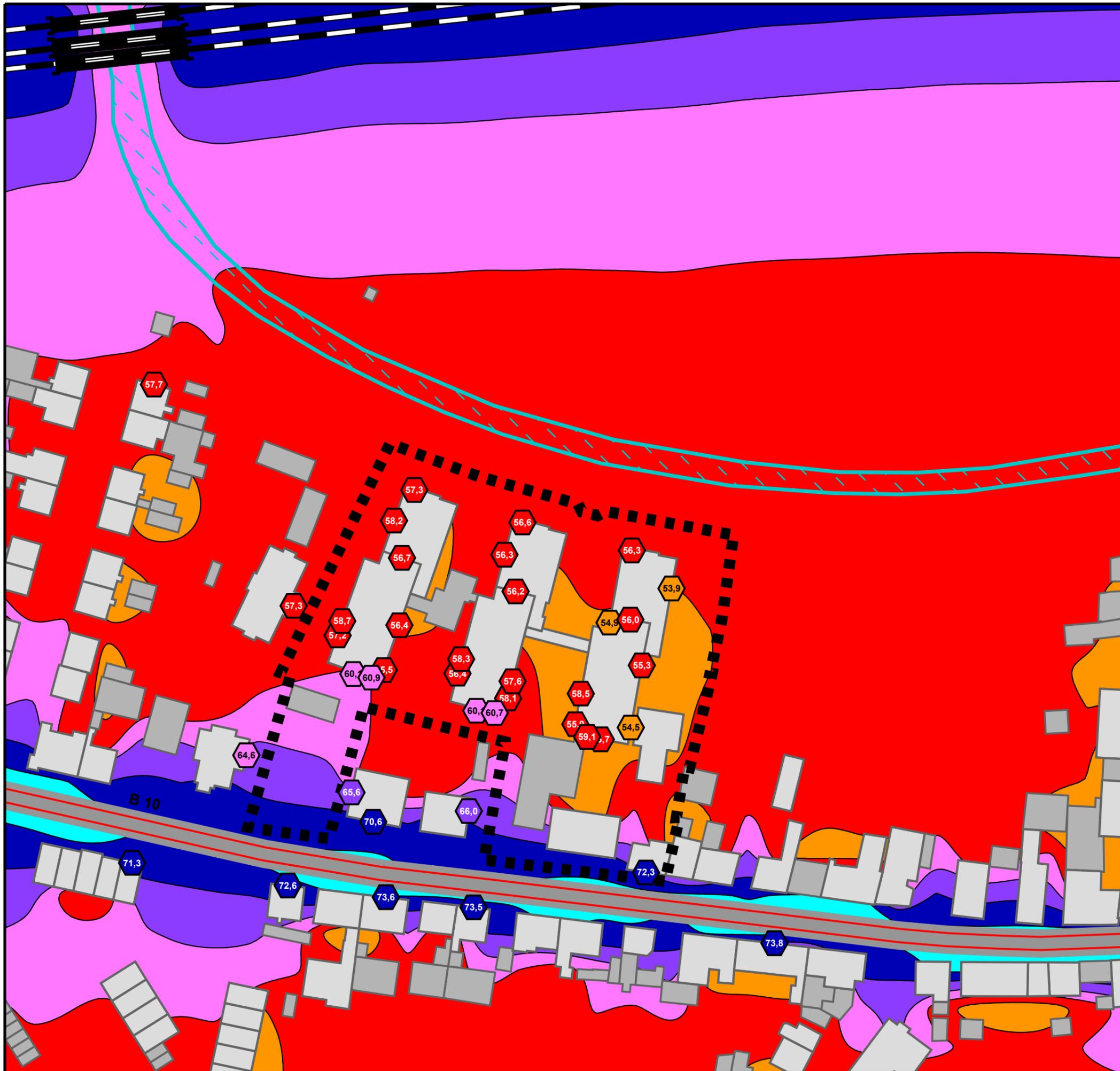
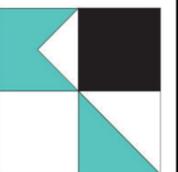
4.1.2-d



10/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)	Orientierungswerte DIN 18005 nachts:
<= 40	
40 <	WA: 45 dB(A)
45 <	MI: 50 dB(A)
50 <	GE: 55 dB(A)
55 <	
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	

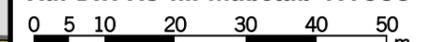
Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

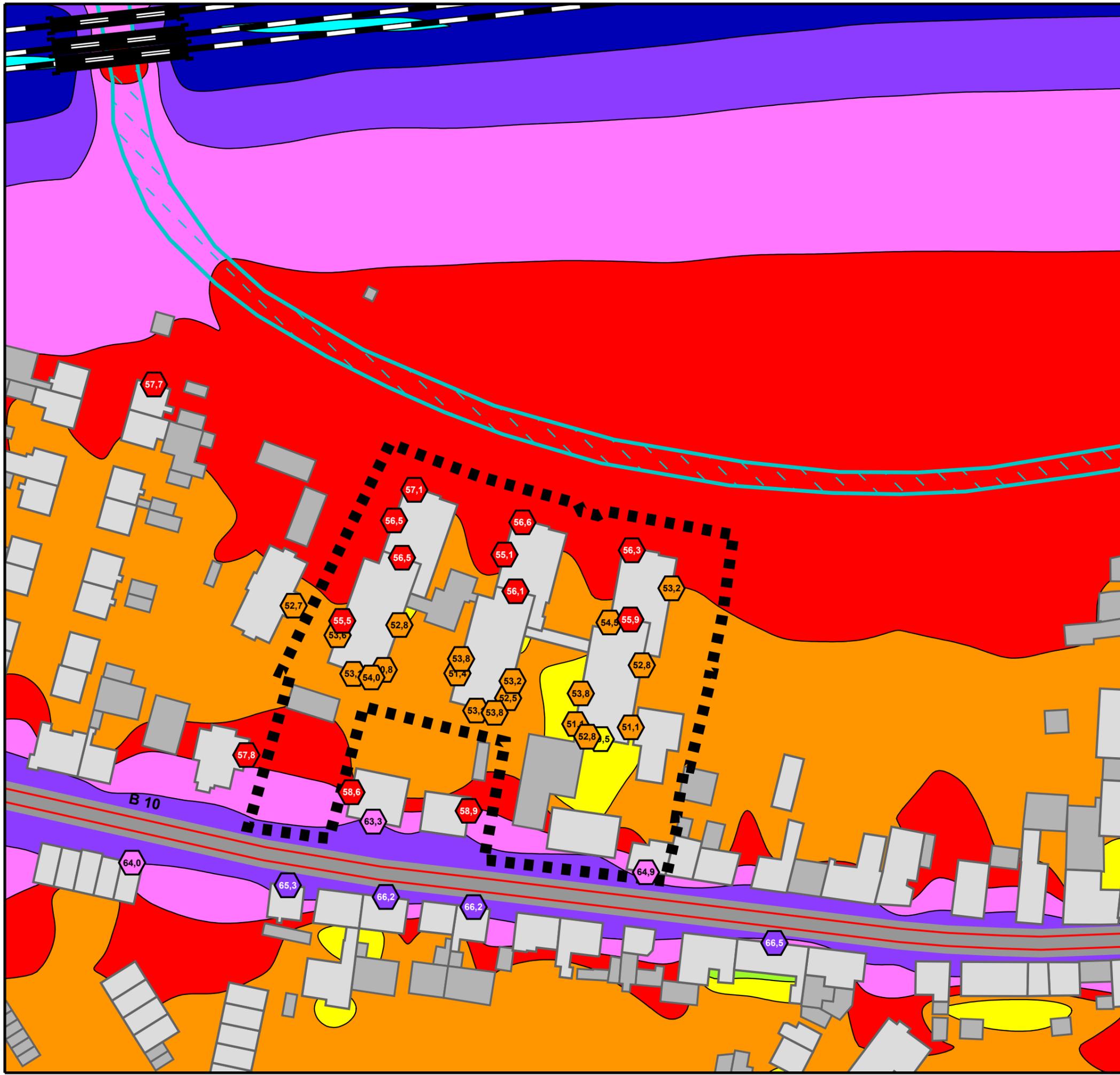
4.1.2-n



10/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**VERKEHRSLÄRM
DIFFERENZENKARTE
PROGNOSE-PLANFALL - NULLFALL**

Oberstes Geschoss Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)

≤ -1,00	≤ -1,00
-1,00 <	≤ -0,50
-0,50 <	≤ 0,00
0,00 <	≤ 0,50
0,50 <	≤ 1,00
1,00 <	≤ 1,50
1,50 <	≤ 2,00
2,00 <	≤ 2,50
2,50 <	≤ 3,00
3,00 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



4.1.3

11/19

**GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte

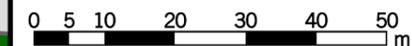
in dB(A)	Immisionsrichtwerte TA-Lärm tags:
<= 40	
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55 WA: 55 dB(A)
55 <	<= 60 MI: 60 dB(A)
60 <	<= 65 MU: 63 dB(A), GE: 65 dB(A)
65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
70 <	<= 75
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

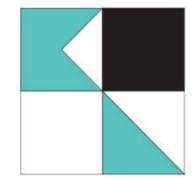


4.2-d

11/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

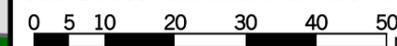
in dB(A)	Immissionsrichtwerte TA-Lärm nachts:
 <= 40	WA: 40 dB(A)
 40 <	<= 45 MI, MU: 45 dB(A)
 45 <	<= 50 GE: 50 dB(A)
 50 <	<= 55
 55 <	<= 60
 60 <	<= 65
 65 <	<= 70 GI: 70 dB(A)
 70 <	<= 75
 75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- ✱ Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



4.2-n

11/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



MASSGEBLICHER AUSSENLÄRMPEGEL LÄRMPEGELBEREICHE NACH DIN 4109

Lärmsisophonen H=4,0m
Nachtzeitraum

Pegelwerte

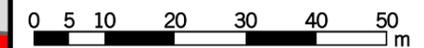
in dB(A)	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109:
≤ 46	
$46 <$	≤ 51
$51 <$	≤ 56
$56 <$	≤ 61 LPB II
$61 <$	≤ 66 LPB III
$66 <$	≤ 71 LPB IV
$71 <$	≤ 76 LPB V
$76 <$	≤ 81 LPB VI
$81 <$	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Geltungsbereich
- Straße
- Emission Straße
- Emission Schiene
- Parkplatz
- Fluss Pfinz



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



5

11/19

GEMEINDE PFINTAL - OT BERGHAUSEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
KONVERSION MARTINSHAUS
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "OBERE AU"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

