

Bürgergespräch zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Andreasplatz Nr. 8“ im OT Ubstadt im beschleunigten Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB)

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung vom 23.11.2021 ein Verfahren zur Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Andreasplatz Nr. 8“ im OT Ubstadt im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB eingeleitet. Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ergibt sich aus beigefügtem Kartenausschnitt und wird wie folgt begrenzt:

Im Norden durch die Grundstücke Flst. 51, Flst. 52 und Flst. 53.

Im Osten durch die Grundstücke Flst. 51 und Flst. 36.

Im Süden durch die Grundstücke Flst. 35 und Flst. 55 (Straße).

Im Westen durch das Grundstück Flst. 264 (B3).



Ziele und Zwecke der Planung:

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neubebauung des Areals mit einem Gebädetrakt mit 8 Wohneinheiten sowie einer Gewerbeeinheit (Laden) und eines weiteren Gebäudes mit 2 Wohneinheiten geschaffen werden.

Öffentlichkeitsbeteiligung:

Zur Darstellung der allgemeinen Ziele und Zwecke des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes findet am

**Donnerstag, den 10.02.2022 um 18:00 Uhr in der Mehrzweckhalle Ubstadt
(unterer Hallenteil), Hebelstr. 2, 76698 Ubstadt-Weiher**

ein Bürgergespräch statt.

Zu diesem Bürgergespräch sind alle interessierten Bürgerinnen und Bürger herzlich eingeladen. Es besteht die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung der Planung.

Öffentliche Auslegung:

Nach dem Bürgergespräch wird der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit örtlichen Bauvorschriften und Begründung, der artenschutzrechtlichen Untersuchung sowie dem Lärmgutachten in der Zeit vom **11.02.2022 bis einschließlich 11.03.2022** beim Bürgermeisteramt Ubstadt-Weiher, Bau- und Umweltamt, Zimmer 25, Bruchsaler Str. 1-3, 76698 Ubstadt-Weiher während der üblichen Dienststunden öffentlich ausgelegt.

Während der Auslegungsfrist können schriftlich oder mündlich zur Niederschrift Stellungnahmen beim Bürgermeisteramt Ubstadt-Weiher abgegeben werden. Da das Ergebnis der Behandlung der Stellungnahmen mitgeteilt wird, ist die Angabe der Anschrift des Verfassers zweckmäßig. Wir weisen darauf hin, dass im beschleunigten Verfahren keine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt wird. Ferner wird darauf hingewiesen, dass nicht während der Auslegungsfrist abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können.

Legende

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

1.1. Wohnbauflächen (§ 1 (1) 1. BauNVO)

1.1.1 **WA** Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

1.2. Gemischte Bauflächen (§ 1 (1) 2 BauNVO)

1.2.1 **MU** Urbanes Mischgebiet (§ 6a BauNVO)

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

2.1. z.B. 0.36 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

2.2. z.B. **1.08** Geschossflächenzahl (§ 20 BauNVO)

2.3. III Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

2.4. Höhe baulicher Anlagen in m über Normalhöhennull (§ 16 (2) 4. BauNVO, § 18 BauNVO)

2.4.1 GH max = maximale Gebäudehöhe

2.4.2 TH max = maximale Traufhöhe

2.4.3 FH max = maximale Firsthöhe

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 (1) 2. BauGB)

3.1. g geschlossene Bauweise (§ 22 (3) BauNVO)

3.2. o offene Bauweise (§ 22 (2) BauNVO)

3.3. Baulinie (§ 23 (2) BauNVO)

3.4. Baugrenze (§ 23 (3) BauNVO)

4. Verkehrsfläche (§ 9 (1) 11. BauGB)

4.1. Ein- bzw. Ausfahrt und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsfläche

4.1.1 Einfahrtsbereich

5. Grünflächen (§ 9 (1) 15. BauGB)

5.1. Private Grünfläche

5.2. Fläche zur Errichtung eines privaten Kinderspielplatzes gemäß den Vorgaben der Landesbauordnung Baden-Württemberg

6. Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§ 9 (1) 22 BauGB)

6.1. **St/Cp** Flächen für Stellplätze/Carport

7. Flächen auf denen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen bauliche Vorkehrungen zu treffen sind (§ 9 (1) 24. BauGB)

7.1. hier: objektbezogener Lärmschutz nach DIN 4109 -

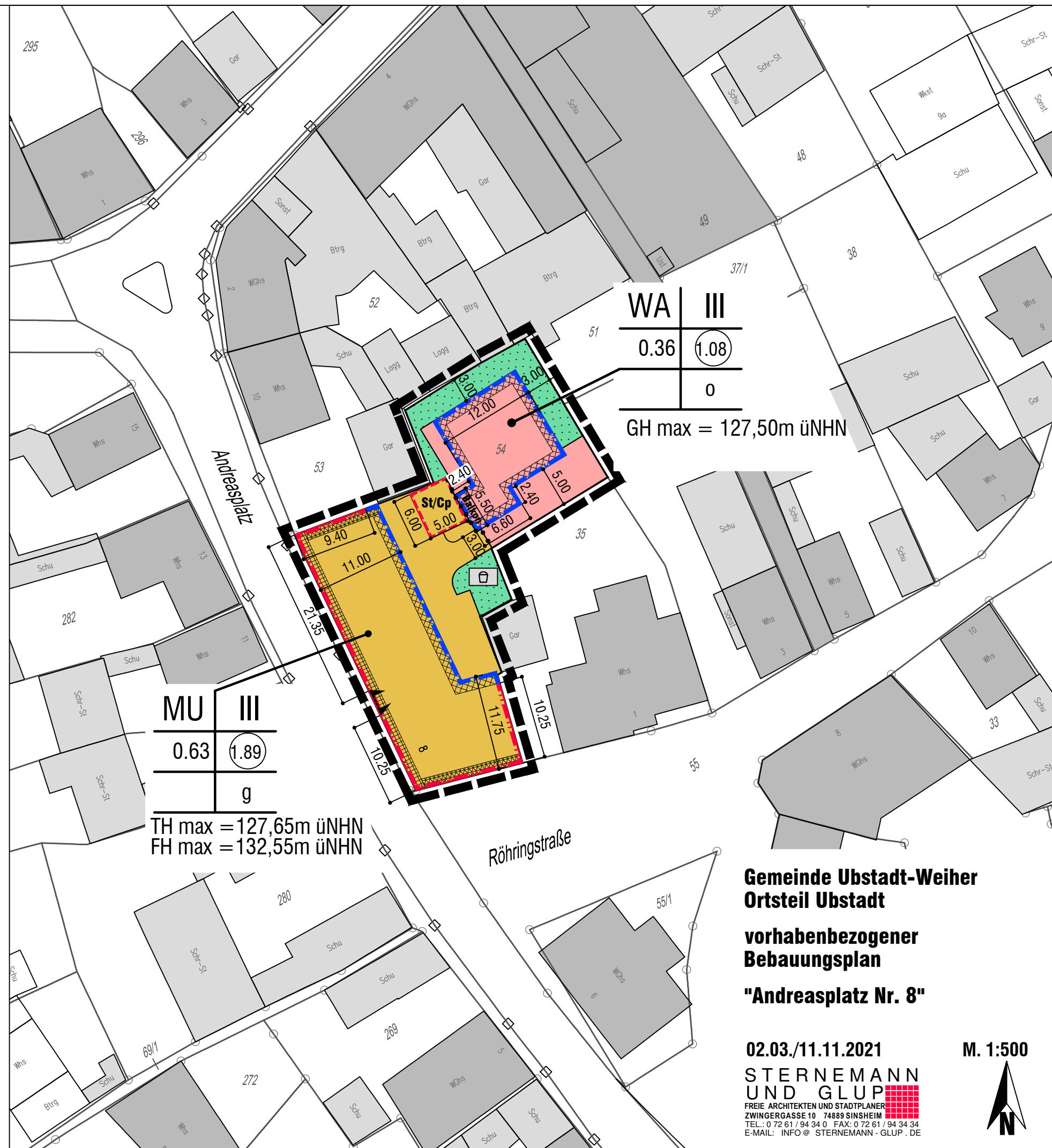
Lärmpegelbereich V

Lärmpegelbereich IV

Lärmpegelbereich III

8. Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen (§ 1 (4) 5 BauNVO)

9. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (§ 9 (7) BauGB)



WA	III
0.36	1.08
	0

GH max = 127,50m üNHN

MU	III
0.63	1.89
	g

TH max = 127,65m üNHN
FH max = 132,55m üNHN

Gemeinde Ubstadt-Weiher
Ortsteil Ubstadt
vorhabenbezogener
Bebauungsplan
"Andreasplatz Nr. 8"

02.03./11.11.2021
STERNEMANN
UND GLUP
FREIE ARCHITECTEN UND STADTPLANER
ZWINGERGASSE 10 74889 SINSHEIM
TEL.: 0 72 61 / 94 34 0 FAX: 0 72 61 / 94 34 34
E-MAIL: INFO@STERNEMANN-GLUP.DE

M. 1:500



Schriftliche Festsetzungen

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Andreasplatz Nr. 8“,
Gemeinde Ubstadt-Weiher, Ortsteil Ubstadt

A Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 BauGB)

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

Festgesetzt werden ein „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO bzw. ein „Urbane Gebiet“ gemäß § 6 a BauNVO.

Von den im ausgewiesenen „Urbane Gebiet“ bzw. im „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 6 a Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauNVO genannten allgemein zulässigen Nutzungen **darf nur das Vorhaben realisiert werden, zu dem sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.**

Nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und damit generell unzulässig sind die im § 4 Abs. 3 sowie im § 6 a Abs. 3 BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Vergnügungsstätten).

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

2.1. TH max – maximal zulässige Traufhöhe

Die maximal zulässigen Traufhöhen sind dem zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu entnehmen.

Sie sind definiert als der Schnittpunkt des aufgehenden Außenmauerwerkes mit der Unterkante der tragenden Dachkonstruktion. Bezugspunkt ist die Gehweg-Hinterkante am „Andreasplatz“, gemessen in der Mitte des dargestellten Einfahrbereiches. Die Angaben erfolgen in ...m über Normalhöhennull (NHN).

Bei dem im straßenabgewandten Bereich geplanten „Hofhaus“ darf die Oberkante der Attika das festgesetzte Maß der zulässigen Traufhöhe nicht überschreiten.

2.2. GH max – maximal zulässige Gebäudehöhe

Die maximal zulässigen Gebäudehöhen sind dem zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu entnehmen. Die Angaben erfolgen über in ...m über Normalhöhennull (NHN).

Technische Aufbauten, z. B. Photovoltaik- oder Solar-Anlagen, dürfen die zulässigen Höhen um maximal 1,00 m überschreiten.

Bezugspunkt ist die Gehweg-Hinterkante am „Andreasplatz“, gemessen in der Mitte des dargestellten Einfahrbereiches.

2.3. Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

Die zulässige Grundflächenzahl ist dem zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu entnehmen.

Maßgebend für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist die Fläche des Baugrundstückes, einschließlich der als „private Grünfläche“ ausgewiesenen Bereiche.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der im § 19 Abs. 4 BauNVO genannten baulichen Anlagen wie folgt überschritten werden :

- „Allgemeines Wohngebiet“ : bis zu 100 von 100
- „Urbane Gebiet“ : bis zu 50 von 100, jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,95

3. Bauweise (§ 9 (1) 2. BauGB)

3.1. offene Bauweise

Das Gebäude ist mit einem seitlichen Grenzabstand als Einzelhaus zu errichten.

3.2. geschlossene Bauweise

Die Bebauung entlang des „Andreasplatz“ / der „Röhrichstraße“ ist in einer geschlossenen Bauweise auszuführen.

Zu den Flurstücken Nr. 53 und Nr. 35 ist das Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand zu errichten.

4. Überbaubare, nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 (1) 2. BauGB)

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im zeichnerischen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch die Festsetzung von Baulinien bzw. Baugrenzen definiert.

Auf den nicht überbaubaren Flächen sind, wenn durch das Planzeichen nicht gesondert gekennzeichnet, PKW-Stellplätze sowie die Errichtung von Garagen nicht zugelassen.

5. Grünflächen (§ 9 (1) 15. BauGB)

Die als „private Grünflächen“ ausgewiesenen Flächen sind gärtnerisch bzw. als Spielplatz anzulegen und als solche dauerhaft zu pflegen.

Bauliche Anlagen sind, bis auf Spielgeräte und Sitzgelegenheiten, sowie transparente Einfriedigungen, unzulässig.

6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20. BauGB)

6.1. Bauzeiten-Regelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG dürfen das Fällen von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eines Jahres erfolgen.

6.2. “CEF-Maßnahme – Brutvögel und Fledermäuse“

Für die entfallenden Einzelquartiere bzw. Brutstätten von Fledermäusen sowie Haussperling, Bachstelze und Mehlschwalbe sind in räumlicher Nähe folgende Nistkästen-Typen (Material : Holzbeton) zu installieren :

- 3 x Halbhöhlen-/Nischenbrüterkästen für die Bachstelze
- 6 x Fledermaus-Flachkästen

Die Kästen für Haussperling und Hausrotschwanz müssen an Gebäuden angebracht werden.

6.3. “CEF-Maßnahme – Fledermäuse – Schaffung von Winterhangplätzen“

In räumlicher Nähe des Geltungsbereiches ist eine Aufwertung einer geeigneten Struktur als Winterquartier für Fledermäuse gemäß dem Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorzunehmen.

Alle Kästen sind dauerhaft zu unterhalten und jährlich außerhalb der Brutzeit (im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar) zu reinigen.

6.4. begrünte Dachflächen

Die Dachflächen des Hauptgebäudes im „Allgemeines Wohngebiet“ sowie mögliche Nebengebäude, Garagen und überdachten Stellplätze sind auf einer Substratstärke von mindestens 8 cm extensiv zu begrünen. Sie sind zu pflegen und als begrünte Dächer dauerhaft zu erhalten. Ausfälle in der Begrünung sind zu ersetzen.

6.5. Zuwegungen, Zufahrten auf privaten Grundstücken, PKW-Stellplätze

Zuwegungen und offene PKW-Stellplätze sind in wasserdurchlässiger oder bedingt wasserdurchlässiger Bauweise zu errichten. Dieses sind z. B. wassergebundene Decken, Schotterrasen, wasserdurchlässiges Betonsteinpflaster, Betonsteinpflaster mit Drainfuge/Rasenfuge.

7. Flächen für besondere Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – objektgebundener Lärmschutz (§ 9 (1) 23. BauGB)

Bei der Errichtung von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Beherbergungsstätten sowie bei Büroräumen sind die Außenbauteile von Gebäuden (Wand-, Fenster- und Dachflächen) so auszuführen, dass diese den im zeichnerischen Teil angegebenen Lärmpegelbereichen (werden nachgetragen) gerecht werden (objektgebundener Lärmschutz nach DIN 4109, Tabellen 8-10).

Für die Fassadenabschnitte, für die keine Angaben getroffen wurden, gilt der Lärmpegelbereich II.

Anhand der **nachfolgenden Tabelle** ist das in Abhängigkeit der Raumnutzung erforderliche „resultierende Schalldämmmaß“ zu bestimmen. Dieser Wert ist von der Fassadenkonstruktion, d. h., dem Außenmauerwerk und/oder dem Dach, einschließlich der Fenster, als Mittelwert zu erbringen :

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Aufenthaltsräume in Wohnungen u. ä.	Büroräume u. ä.
		erforderliche $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles	
I	bis 55	30 dB	---
II	56 bis 60	30 dB	30 dB
III	61 bis 65	35 dB	30 dB
IV	66 bis 70	40 dB	35 dB
V	71 bis 75	45 dB	40 dB
VI	76 bis 80	50 dB	45 dB

Die für die Festsetzungen relevanten, nicht öffentlich zugänglichen technischen Regelwerke, wie z. B. Normen, können im Rathaus der Gemeinde Ubstadt-Weiher eingesehen werden.

Aufgestellt : Sinsheim, 15.12.2020/23.11.2021 – GI/Ru

STERNEMANN
UND GLUP 
FREIE ARCHITEKTEN UND STADTPLANER
ZWINGERGASSE 10 · 74889 SINSHEIM
TEL: 0 72 61 / 94 34 0 · FAX: 0 72 61 / 94 34 34

Tony Löffler, Bürgermeister

Architekt



Begründung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Andreasplatz Nr. 8“,
Gemeinde Ubstadt-Weiher, Ortsteil Ubstadt

I. Ziel und Zweck der Planung

Die Flächen der ehemaligen Gaststätte „Zum Engel“ sind wichtige Bestandteile des gewachsenen Ortskerns von Ubstadt. Die aufgrund des Bauzustandes nicht mehr zu erhaltenden und zwischenzeitlich abgerissenen Gebäude bildeten hier bisher die städtebaulich erlebbaren und dominanten Raumkanten aus. Sie begrenzten den öffentlichen Raum sowohl des „Andreasplatz“, als auch der „Röhringstraße“.



Ehemaliges, zwischenzeitlich abgerissenes Gasthaus „Zum Engel“
(Abbildung – September 2015)

Städtebauliche Ziele einer Neubebauung dieses Areals sind :

- Ausbildung neuer raumwirksamen Kanten entlang der „Röhringstraße“ sowie des „Andreasplatz“
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Entstehen einer Nutzungsvielfalt, welche einerseits geprägt sein sollte durch eine Wohnnutzung, andererseits aber auch von Verkaufsinfrastruktureinrichtungen und sonstiger in einem „Urbane Gebiet“ zulässiger Nutzungen

Zur Erhaltung und Weiterentwicklung des Ortsbildes wird es als zwingend erforderlich angesehen, dass eine Neubebauung sich sowohl hinsichtlich der zukünftigen Gebäudekubatur, als auch seiner Gestaltung in das städtebauliche Umfeld einfügt.

Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass durch das Vorhaben im öffentlichen Verkehrsraum kein zusätzlicher „Parkdruck“ entsteht und die privat zu errichtenden PKW-Stellplätze weder das städtebauliche Ensemble, noch die Nutzung der Freiflächen dominieren.

Ziel und Zweck des Bauleitplanverfahrens ist es, diese durch die Gemeinde Ubstadt-Weiher formulierten Vorgaben vorhabenbezogen umzusetzen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Durchführung des konkreten, im Vorhabenplan dargestellten und mit der Gemeinde abgestimmten Projektes. Zu diesem Zweck wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen.

II. Lage des Plangebietes

Die Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Andreasplatz Nr. 8“ befinden sich im Ortszentrum von Ubstadt. Sie sind Bestandteil des in das Landessanierungsprogramm aufgenommenen Sanierungsgebietes „Ortskern III“, dessen primäre Zielsetzung die städtebauliche Aufwertung und Neuordnung des Ortsmittelpunktes ist.

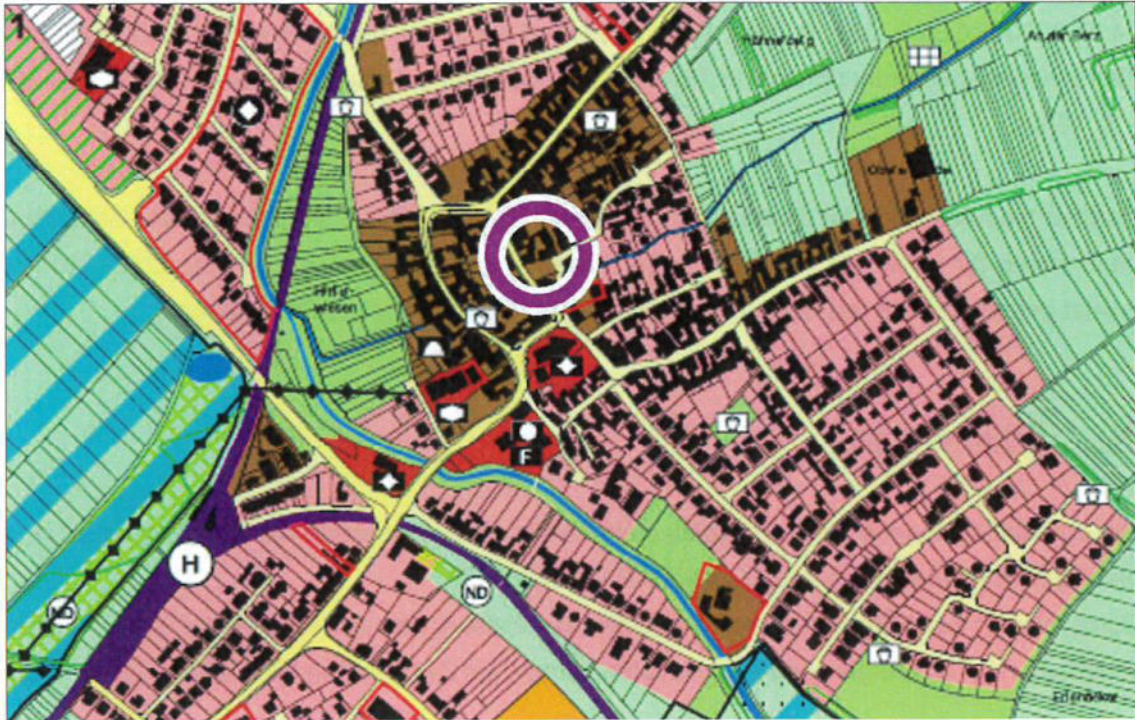
Der „Andreasplatz“ ist in der Verkehrskonzeption von Ubstadt als Einbahnstraße mit Fahrrichtung „Stettfelder Straße“ ausgeschildert. Es ist seitens der Gemeinde mittelfristig vorgesehen, im Bereich des Vorhabens den Fahrbahnquerschnitt zugunsten der Ausbildung öffentlicher PKW-Stellplätze und breiterer Gehwegflächen zu reduzieren.



**Abbildung aus dem Ortsplan des Ortsteiles Ubstadt
mit Kennzeichnung des Plangebietes**

III. Rechtliche Grundlagen

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Ubstadt-Weiher weist die überplante Fläche als „bestehende gemischte Baufläche“ aus. Damit entspricht das Vorhaben der in der vorbereitenden Bauleitplanung getroffenen Darstellung.



Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan

Für die Fläche des geplanten „Allgemeines Wohngebiet“ wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Ubstadt-Weiher auf dem Wege der Berichtigung angepasst.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Andreasplatz Nr. 8“ wird auf der Grundlage des § 13 a BauGB als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ im „beschleunigten Verfahren“ aufgestellt.

Die zur Realisierung vorgesehene Baumaßnahme weist eine Grundfläche von weit weniger als 1.000 m² auf, so dass keine Prüfung hinsichtlich ggf. aus dem Vorhaben abzuleitender, erheblicher Umweltauswirkungen vorzunehmen ist.

Auf die Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sowie die Ausarbeitung eines Umweltberichtes gemäß § 2 a BauGB kann verzichtet werden.

Die überplante Fläche liegt in einer gemäß § 34 BauGB zu beurteilenden, in einer in einem Zusammenhang bebauten „städtebauliche Struktur“ und damit nicht in einem Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes.

Grundlagen für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Andreasplatz Nr. 8“ und für den Verfahrensablauf sind das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I. S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802), die Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.07.2000 (BGBl. S. 581, S. 698), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15.10.2020 (GBl. S. 910), sowie die Planzeichenverordnung vom 18.12.1990, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I. S. 1802).

Darüber hinaus werden für die überplanten Flächen Örtliche Bauvorschriften auf der Grundlage der Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S. 416), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18.07.2019 (GBl. Nr. 16, S. 313) erlassen.

IV. Erläuterungen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht im Einmündungsbereich der „Röhrichstraße“ in den „Andreasplatz“ das Entstehen eines geschlossenen Baukörpers vor.

Durch eine in der Erdgeschosszone vorgesehene Zufahrt wird der rückwärtige Teil des Grundstückes erschlossen. Hier soll, ergänzend zum Hauptbaukörper, ein Zweifamilien-Wohnhaus errichtet werden soll.

1. Art der baulichen Nutzung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist den an die „Röhrichstraße“ und den „Andreasplatz“ angrenzenden Grundstücksteil gemäß § 6 a BauNVO als „Urbane Gebiet“ aus. Damit sind an diesem Standort grundsätzlich alle im § 6 a Abs. 2 BauNVO genannten Nutzungen allgemein denkbar.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind abweichend dieser Aussage jedoch nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Dieses sind in der Erdgeschosszone eine ca. 36 m² große Verkaufseinheit und die hierfür erforderlichen Nebenräume. Ansonsten sieht der Vorhabenplan im Hauptbaukörper die Errichtung von 8 Wohnungen, erschlossen über ein zentrales Treppenhaus, vor.

Eine Änderung des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages mit einer anderen im § 6 a Abs. 2 BauNVO genannten Nutzung ist zulässig.

Grundsätzlich ausgeschlossen werden, zur Vermeidung eines Trading-Down-Effektes, sind die im § 6 a Abs. 3 BauNVO genannten Vergnügungsstätten.

Die straßenabgewandt liegenden Bauflächen werden gemäß § 4 BauNVO als „Allgemeines Wohngebiet“ bzw. als eine von jeglicher Bebauung freizuhaltenden „Grünfläche“ ausgewiesen.

Das konkrete Vorhaben sieht hier die Errichtung von 2 Wohneinheiten vor.

2. Maß der baulichen Nutzung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan beschreibt mit den Grundflächenzahlen, der maximalen Anzahl zulässiger Vollgeschosse und den Angaben maximal zulässiger Gebäudehöhen das im Plangebiet zulässige Maß der baulichen Nutzung.

Die im „Urbane Gebiet“ vorgesehene geringfügige Überschreitung der im § 17 BauNVO genannten Obergrenze wird durch die Unterschreitung der Grundflächenzahl im „Allgemeines Wohngebiet“ kompensiert. Maßgebend für deren Ermittlung ist das Baugrundstück, **einschließlich der als „private Grünfläche“ ausgewiesenen Bereiche**. Darüber hinaus benennt der vorhabenbezogene Bebauungsplan die zulässige Grundfläche, die unter Berücksichtigung der im § 19 Abs. 4 BauNVO genannten baulichen Anlagen einzuhalten ist.

Die Formulierung dieser, gegenüber dem § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO abweichenden Bestimmungen und damit die Zulässigkeit eines höheren Versiegelungsgrades, wird begründet mit der innerörtlichen Lage des Vorhabens, der gewünschten Raumwirkung und den funktionalen Erfordernissen, insbesondere die der Parkierung.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan formuliert die im Plangebiet zulässigen maximalen Trauf- und Gebäudehöhen. Die nicht zu überschreitende Traufhöhe weist für beide Gebäude mit 10,00 m ein weitestgehend identisches Maß auf. Da auf der straßenabgewandten Baufläche ein Flachdachgebäude geplant ist, ist hier die maximal zulässige Traufhöhe identisch mit der nicht zu überschreitenden Gebäudehöhe.

Das den Straßenraum prägende dreigeschossige Gebäude entlang des „Andreasplatz“ weist, in Anlehnung an die gewachsene Bausubstanz des historischen Ortskernes, ein 42° steiles Satteldach damit eine ortsgerechte Dachform auf.

Die zulässige Traufhöhe ist definiert als der Schnittpunkt des aufgehenden Außenmauerwerkes mit der Unterkante der tragenden Dachkonstruktion. Sie darf beim Hauptgebäude das Maß von 9,75 m nicht überschreiten. Bezugspunkt ist die Hinterkante des öffentlichen Gehweges, gemessen mittig der geplanten Zufahrt zum straßenabgewandt gelegenen Grundstücksteil.

3. Bauweise

Der anstelle der ehemaligen Gaststätte „Zum Engel“ geplante Neubau soll auch zukünftig für den Straßenraum prägend sein. Um diese Zielsetzung zu unterstreichen, formuliert der Bebauungsplan für die Fläche des „Urbane Gebiet“ eine **geschlossene Bauweise**, ohne seitlichen Grenzabstand zu den Flurstücken Nr. 53 und Nr. 35.

4. überbaubare Flächen

Die Ausweisung der überbaubaren Flächen erfolgt durch die Festsetzung von Baulinien entlang des „Andreasplatz“ sowie der „Röhrichtstraße“ und durch die Ausweisung von Baugrenzen im straßenabgewandten Bereich. Darüber hinaus werden die Festsetzungen um die Ausweisung von Flächen ergänzt, über denen darüber hinaus Balkone angeordnet werden dürfen.

5. Flächen für das Abstellen von PKW

Das konkrete Vorhaben sieht vor, die erforderliche Anzahl an PKW-Stellplätzen in den Erdgeschosszonen der Gebäude anzuordnen. Vorgesehen sind in der Summe 11 Parkplätze, welche in dem, dem „Andreasplatz“ zugewandten Baukörper als Doppelparker ausgebildet werden.

Mit der vorliegenden Konzeption wird die Planung den Vorgaben der Örtlichen Bauvorschriften gerecht, welche je Wohneinheit „2“ PKW-Stellplätze fordert.

6. Erschließung

Die im Zusammenhang mit dem Vorhaben geplanten PKW-Stellplätze werden durch eine Einfahrt vom „Andreasplatz“ aus erschlossen. Das Zurücksetzen der Gebäudeaußenwand im Erdgeschoss gewährleistet gegenüber der ursprünglichen Entwurfs-Variante bessere Sichtverhältnisse für ausfahrende Fahrzeuge. Ergänzend können flankierende Maßnahmen, wie beispielsweise das Anbringen eines Verkehrsspiegels, noch zu Verbesserungen der Verkehrssicherheit beitragen.

7. Objektgebundene Lärmschutz-Maßnahmen

Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde durch das Ingenieurbüro Krebs + Kiefer, Darmstadt, eine schaltechnische Untersuchung durchgeführt. Ermittelt wurden die durch den öffentlichen Verkehrsraum auf das Plangebiet einwirkenden Lärmemissionen. Das Ergebnis fand in Form hieraus abgeleiteter Lärmpegelbereiche Eingang in die zeichnerischen und schriftlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Aus städtebaulichen Gründen scheidet die Errichtung von Lärmschutzwänden aus. Mit diesem Hintergrund formuliert die Ziffer 7. der Schriftlichen Festsetzungen die Forderung, dass bei der Errichtung von Aufenthaltsräumen in den geplanten Wohnungen die Außenbauteile der Gebäude (Wand-, Fenster- und Dachflächen) so auszuführen sind, dass diese den im zeichnerischen Teil angegebenen Lärmpegelbereichen gerecht werden.

Die einzelnen Fassadenabschnitte sind den Lärmpegelbereichen III, IV und V zuzuordnen. Für die Fassadenabschnitte, für die keine Angaben getroffen wurden, gilt der Lärmpegelbereich II.

V. Erhöhung der Stellplatzverpflichtung

Das geplante Mehrfamilien-Wohnhaus am „Andreasplatz“, aber auch die geplante rückwärtige Bebauung weisen Wohnungen mit einer Größe von weit mehr als 50 m² auf. Sie sind damit geeignet, von zwei und mehr Personen mit einer Fahrerlaubnis und damit ggf. auch mit einem eigenen PKW bewohnt zu werden.

Mit diesem Hintergrund formulieren die Örtlichen Bauvorschriften, trotz der zentralen Lage des Objektes und den guten Anbindungen von Ubstadt-Weiher an den öffentlichen Nahverkehr, die verbindliche Vorgabe, dass je Wohnung zwei PKW-Stellplätze nachgewiesen und errichtet werden müssen. Nur so kann gewährleistet werden, dass der durch den ruhenden Verkehr bereits stark belastete öffentliche Straßenraum durch die geplanten Neubauten nicht stärker in Anspruch genommen wird.

Die Vorgabe gewährleistet in Anlehnung an die statistischen Mittelwerte, dass sämtliche mit dem Bauvorhaben in Verbindung stehende, erforderlich werdende Parkplätze auch auf dem Flurstück Nr. 54 bereitgestellt werden. Die Festsetzung soll dazu beitragen, dass es nicht durch unsachgemäß abgestellte PKW zu Behinderungen von Rettungs- und Versorgungsfahrzeugen in der Ortsmitte von Ubstadt kommt bzw. Fußgänger durch eine Zweckentfremdung von Gehwegen gefährdet werden.

VI. Belange des Umweltschutzes

Auf die Erarbeitung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB bzw. eines Umweltberichtes nach § 2 a BauGB wird, mit Hinweis auf die Vorgaben des § 13 a BauGB, verzichtet.

Die Größe der durch die Planung zukünftig zulässigen Grundfläche einer Bebauung liegt weit unter 20.000 m².

Schutzgebiete jeglicher Art und Naturdenkmale sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die neu überplanten Flächen weisen im Bestand bereits einen hohen Versiegelungsgrad auf.

Die Belange des Landschafts- und Naturschutzes werden im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in der Abwägung dahingehend berücksichtigt, indem die im „Allgemeines Wohngebiet“ geplanten Dächer extensiv begrünt werden.

Darüber hinaus wird eine Festsetzung in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen, nach der alle Zuwegungen und offene PKW-Stellplätze in einer wasserdurchlässigen bzw. bedingt wasserdurchlässigen Bauweise auszubilden sind.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG, hat der Vorhabenträger in den Monaten April bis Juli 2021 eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung durchführen lassen. Vertiefend untersucht wurde das Grundstück hinsichtlich einer Betroffenheit durch streng geschützte Fledermäuse, streng geschützte Vogelarten sowie im Hinblick auf eine mögliche Betroffenheit streng geschützter Reptilien.

Trotz einer intensiven Suche bei für diese Arten günstigen Witterungsbedingungen, konnten im Untersuchungsgebiet keine Reptilien nachgewiesen werden.

Demgegenüber kam das Gutachten zu dem Ergebnis, dass bei der Untersuchung des bisherigen Gebäudebestandes zwar keine Spuren von Fledermäusen festgestellt wurden, jedoch bei abendlichen Kontrollen drei Zwergfledermäuse bei ihrem Ausflug aus einer efeubewachsenen Giebelwand beobachtet wurden.

Vertiefende Untersuchungen führten letztendlich zu der Empfehlung, „CEF-Maßnahmen“ für Fledermäuse sowie für Nischenbrüter durchzuführen, welche, wie auch Vorgaben zur Bauzeitenregelung, verbindlich in die Schriftlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes aufgenommen wurden.

Darüber hinaus formuliert der Bericht Vorgaben, die im Zuge der bevorstehenden Abriss-Maßnahmen zwingend zu beachten sind. Diese Rückbau-Maßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Karlsruhe.

Der Untersuchungsbericht über die durchgeführte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird ein gesonderter Bestandteil dieser Begründung,.

VII. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Andreasplatz Nr. 8“ weist eine Gesamtfläche von 986 m² auf. Diese unterteilt sich wie folgt :

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| ▪ Urbane Gebiet | 565 m ² |
| ▪ Allgemeines Wohngebiet | 239 m ² |
| ▪ private Grünfläche | 182 m ² |

VIII. Ver- und Entsorgung

Die geplanten Bauvorhaben werden an die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen angeschlossen. Aufgrund der in der Ortsmitte vorhandenen Infrastruktureinrichtungen ist die Löschwasserversorgung, einschließlich der erforderlichen Entnahmestellen, gewährleistet.

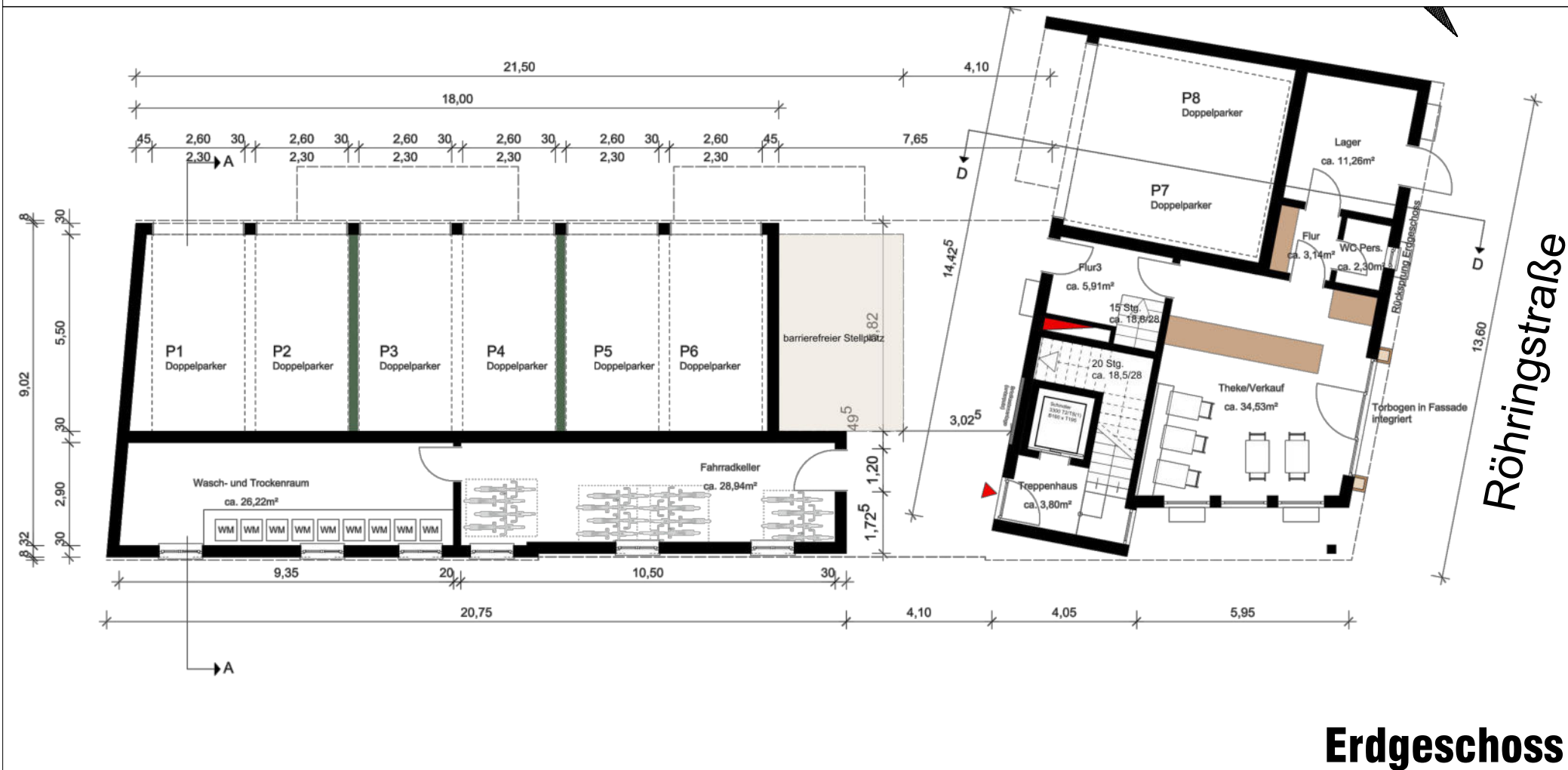
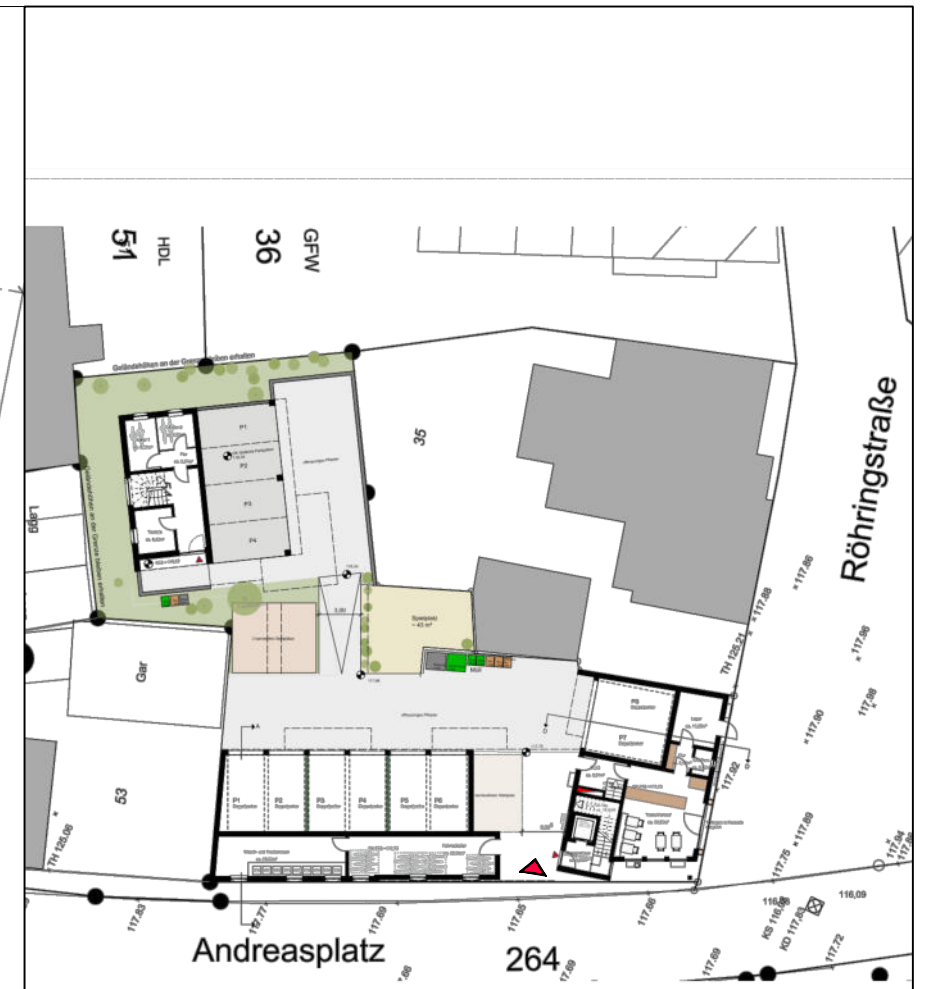
Zusätzliche Abwassermengen durch einen zukünftig höheren Versiegelungsgrad werden auf dem rückwärtigen Grundstücksteil durch die Ausbildung begrünter Dachflächen und wasserdurchlässige Oberflächen kompensiert.

Aufgestellt : Sinsheim, 08.02.2021/23.11.2021 – GI/Ru

STERNEMANN
UND GLUP 
FREIE ARCHITEKTEN UND STADTPLANER
ZWINGERGASSE 10 · 74889 SINSHEIM
TEL: 0 72 61 / 94 34 0 · FAX: 0 72 61 / 94 34 34

Tony Löffler, Bürgermeister

Architekt



Planverfasser:
südbau
 Ingenieur- u. Planungsgesellschaft mbH
 für Wohn- und Gewerbebau
 Pförzheimer Str. 46 • 75015 Bretten
 Tel. 0 72 52 94 64 - 91 • www.suedbau.de

Gemeinde Ubstadt-Weiher
Ortsteil Ubstadt

Vorhabenplan zum
Vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
"Andreasplatz Nr. 8"

Straßenriegel:
- Lageplan
- Grundrisse EG, 1. OG

03.12.2020/15.11.2021/07.02.2022
STERNEMANN
UND GLUP
 FREIE ARCHITEKTEN UND STADTPLANER
 ZWINGERGASSE 10 74889 SINSHEIM
 TEL.: 0 72 61 / 94 34 0 FAX: 0 72 61 / 94 34 34
 E-MAIL: INFO@STERNEMANN-GLUP.DE

o.M.

Dachgeschoss



2. Obergeschoss



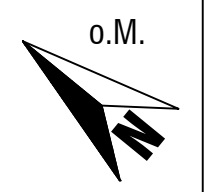
Planverfasser:
sudbau
 Ingenieur- u. Planungsgesellschaft mbH
 für Wohn- und Gewerbebau
 Pforzheimer Str. 46 · 75015 Bretten
 Tel. 0 72 52 94 64 - 91 · www.sudbau.de

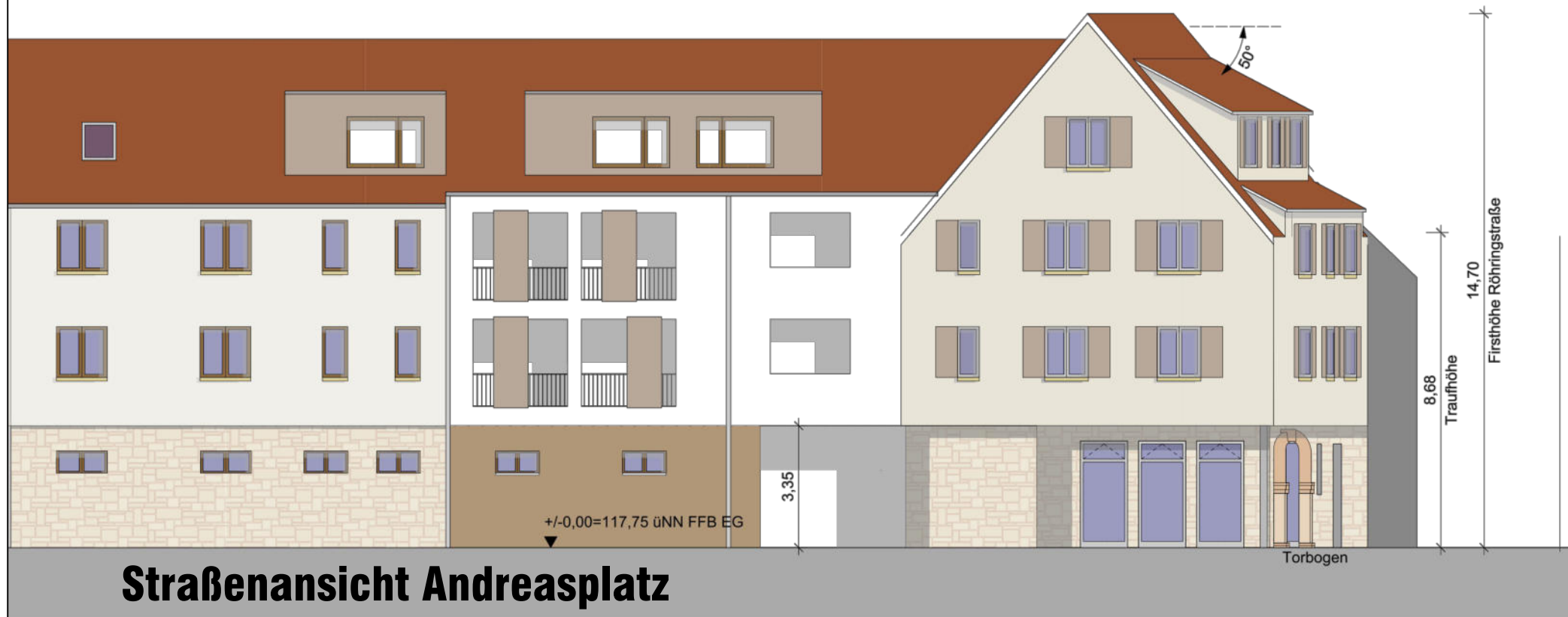
Gemeinde **Obstadt-Weiher**
 Ortsteil **Obstadt**

Vorhabenplan zum
 Vorhabenbezogenen
 Bebauungsplan
 "Andreasplatz Nr. 8"

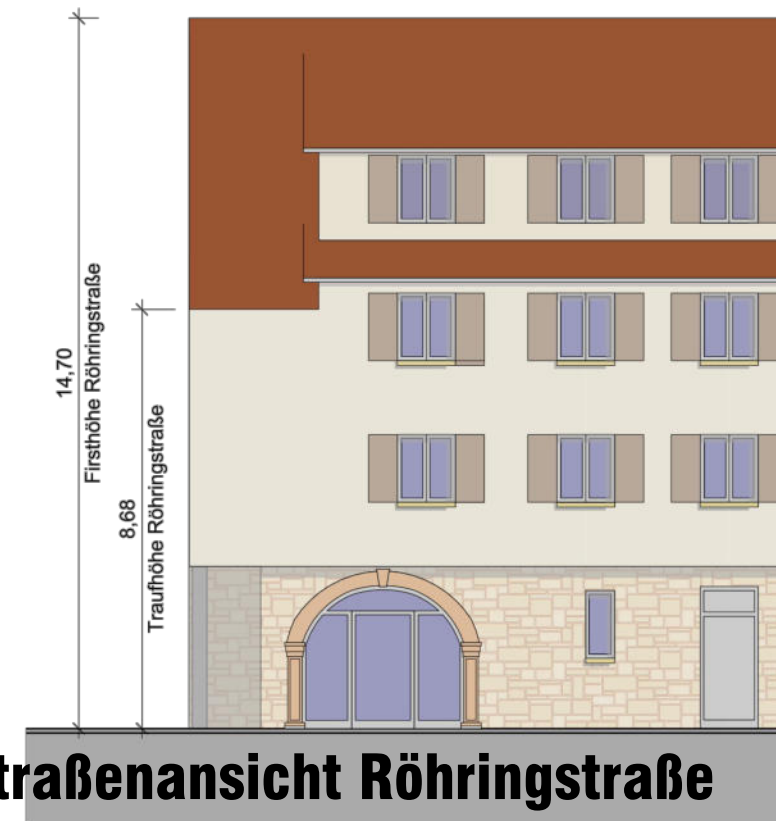
Straßenriegel:
 - Grundrisse 2. OG, DG

03.12.2020/15.11.2021/07.02.2022
**STERNEMANN
 UND GLUP**
 FREIE ARCHITECTEN UND STADTPLANER
 ZWINGERGASSE 10 74889 SINSHEIM
 TEL.: 0 72 61 / 94 34 0 FAX: 0 72 61 / 94 34 34
 E-MAIL: INFO@STERNEMANN-GLUP.DE





Straßenansicht Andreasplatz



Straßenansicht Röhringstraße



Hofansicht

Planverfasser:



Ingenieur- u. Planungsgesellschaft mbH
für Wohn- und Gewerbebau
Pforzheimer Str. 46 · 75015 Bretten
Tel. 0 72 52 94 64 - 91 · www.sudbau.de

**Gemeinde Ubstadt-Weiher
Ortsteil Ubstadt**

**Vorhabenplan zum
Vorhabenbezogenen
Bebauungsplan**

"Andreasplatz Nr. 8"

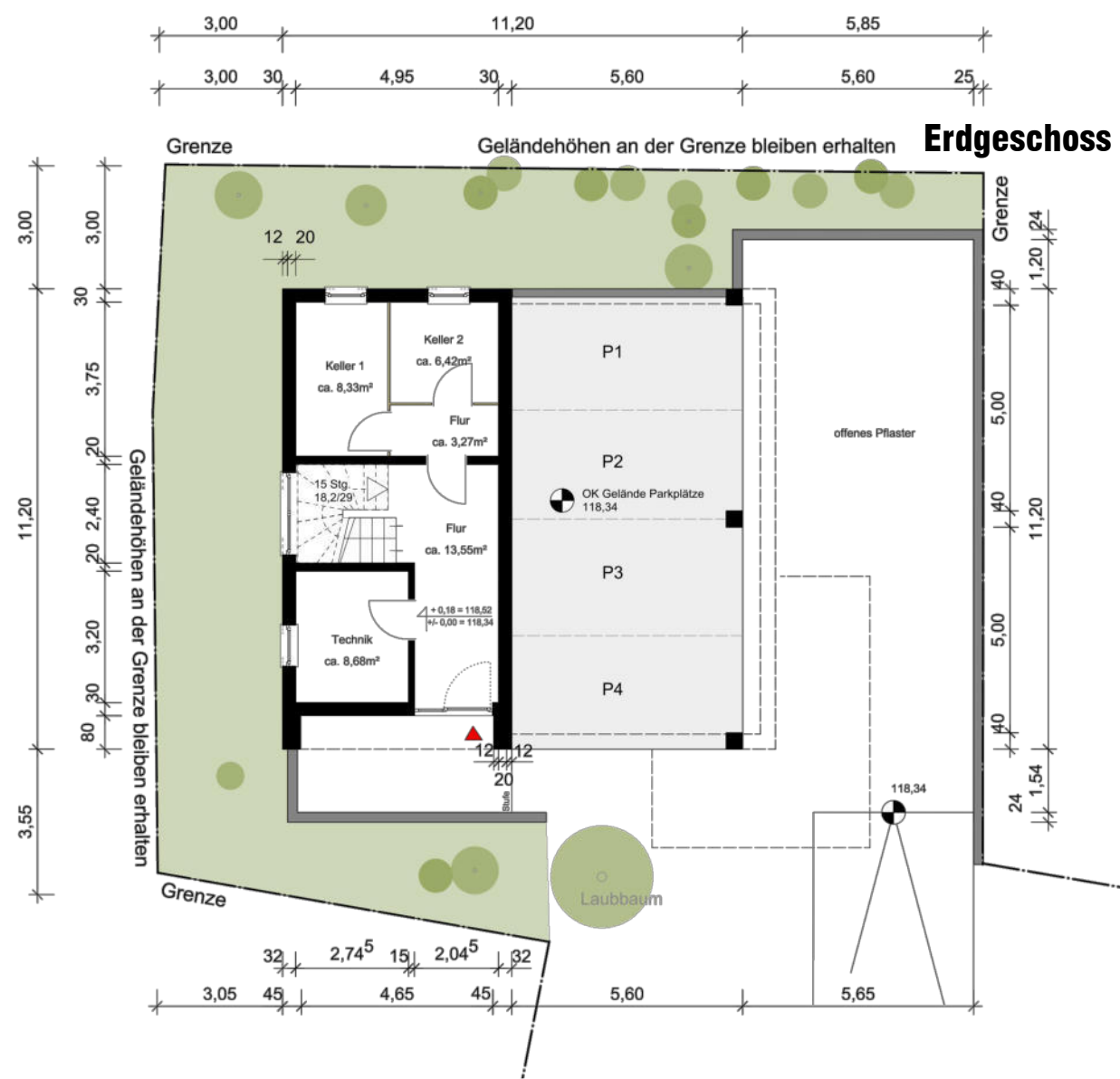
- Ansichten Straßenriegel

03.12.2020/11.11.2021/07.02.2022

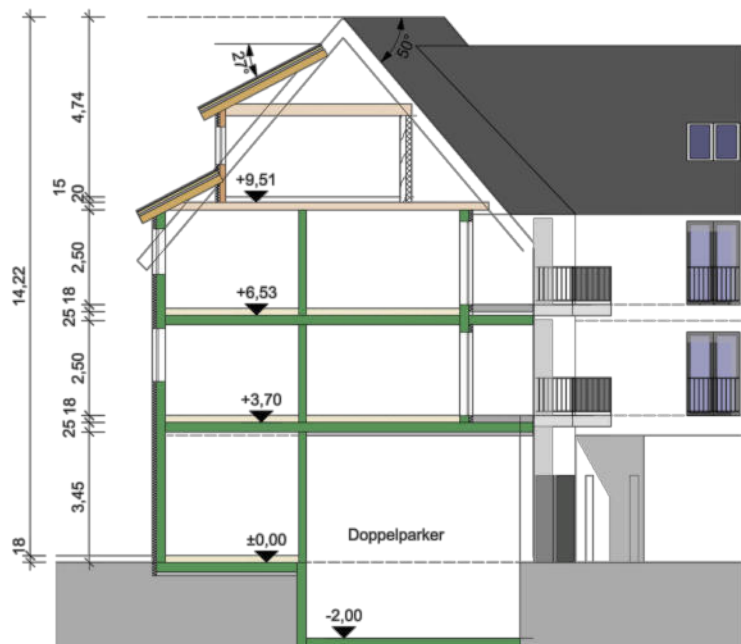
o.M.

**STERNEMANN
UND GLUP**

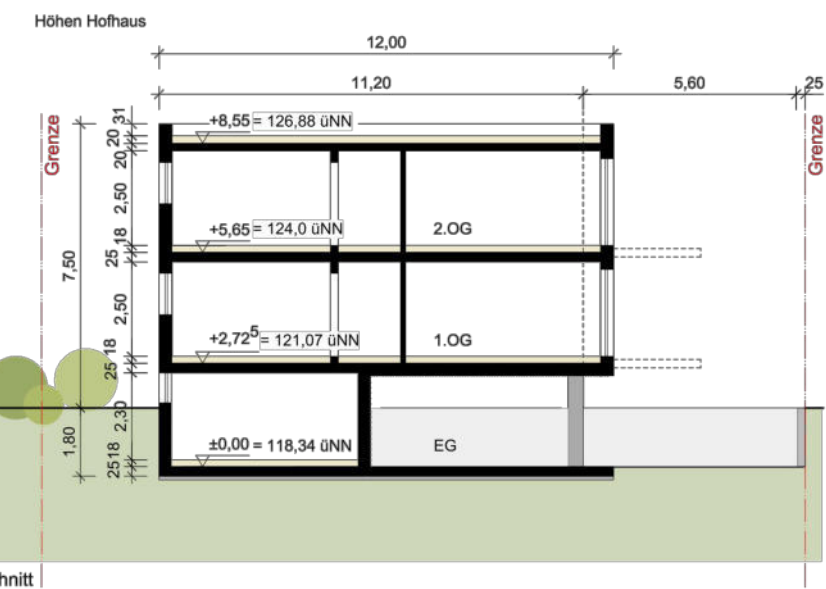
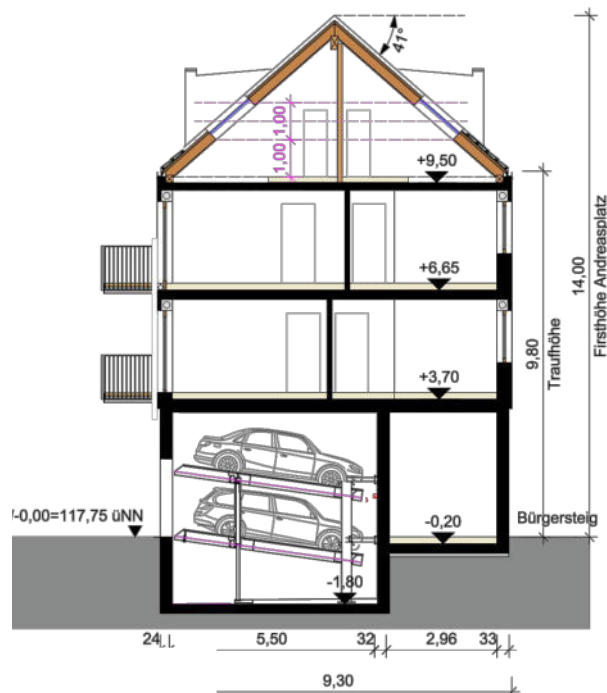
FREIE ARCHITECTEN UND STADTPLANER
ZWINGERGASSE 10 · 74889 SINSHEIM
TEL.: 0 72 61 / 94 34 0 FAX: 0 72 61 / 94 34 34
E-MAIL: INFO @ STERNEMANN - GLUP . DE



Höhen Straßenriegel mit Doppelparkern



Schnittzeichnung Hauptgebäude



Schnittzeichnung Hofhaus

Planverfasser:
südbau
 Ingenieur- u. Planungsgesellschaft mbH
 für Wohn- und Gewerbebau
 Pforzheimer Str. 46 · 75015 Bretten
 Tel. 0 72 52 94 64 - 91 · www.suedbau.de

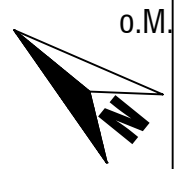
Gemeinde Ubstadt-Weiher
Ortsteil Ubstadt

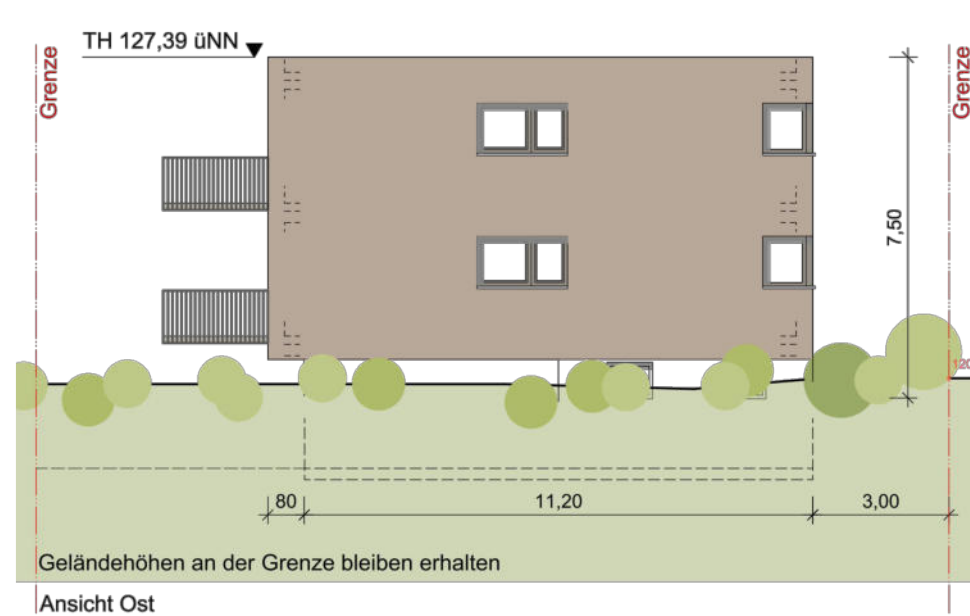
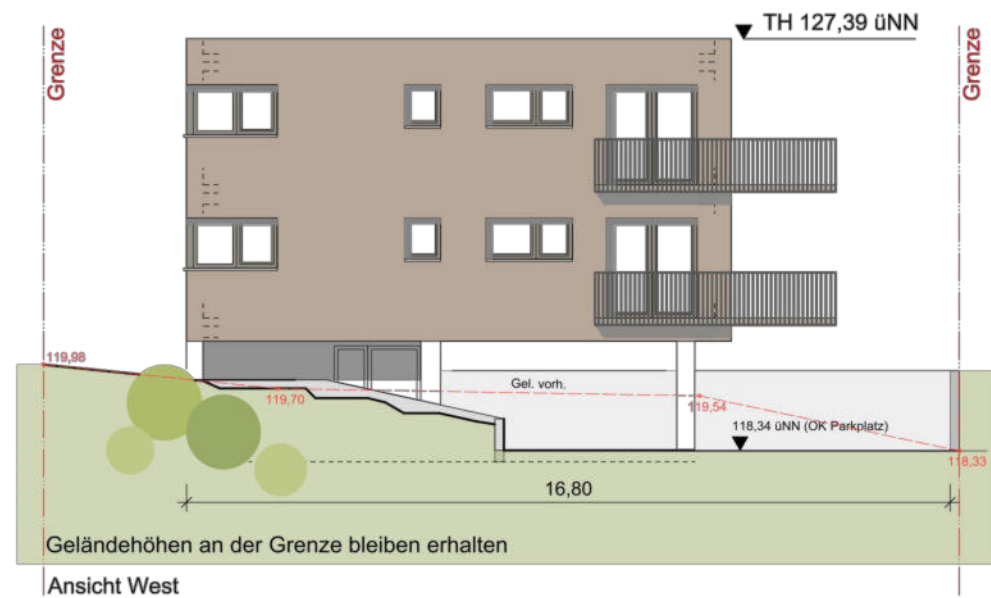
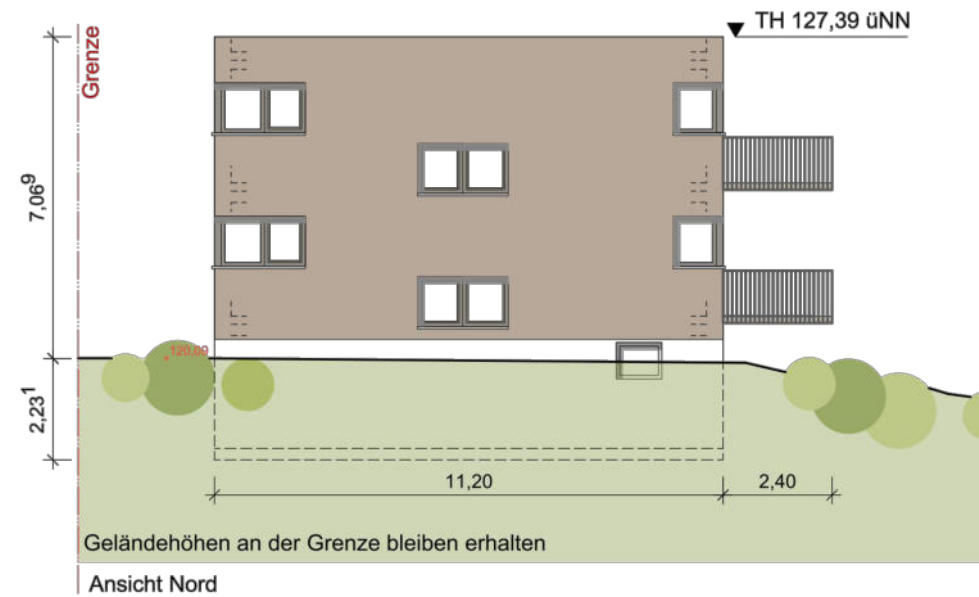
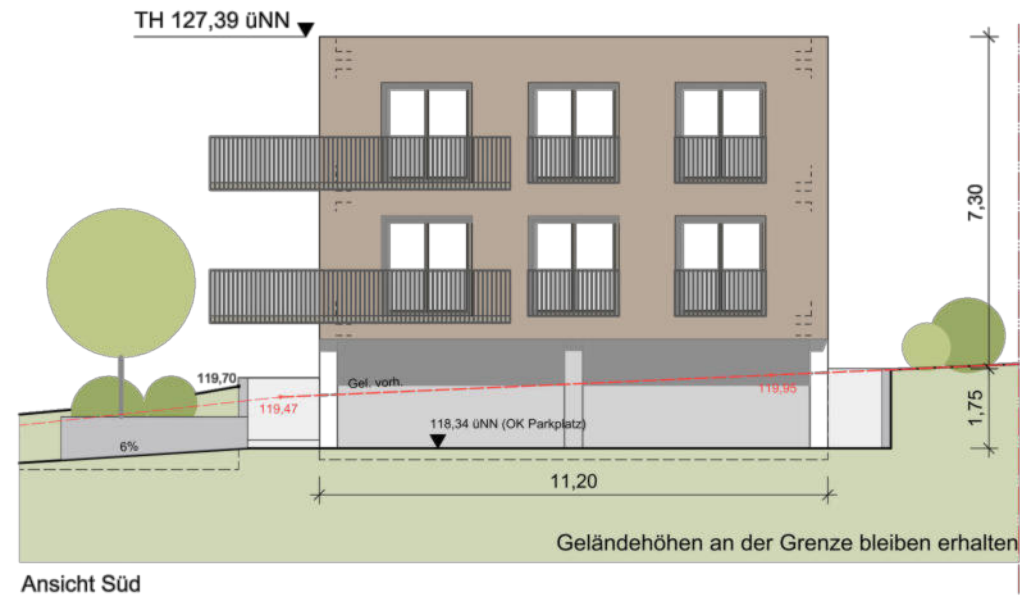
Vorhabenplan zum
Vorhabenbezogenen
Bebauungsplan

"Andreasplatz Nr. 8"

- Grundrisse Hofhaus
- Schnitte

03.12.2020/11.11.2021
STERNEMANN
UND GLUP
 FREIE ARCHITECTEN UND STADTPLANER
 ZWINGERGASSE 10 74889 SINSHEIM
 TEL.: 0 72 61 / 94 34 0 FAX: 0 72 61 / 94 34 34
 E-MAIL: INFO@STERNEMANN-GLUP.DE





Planverfasser:



Ingenieur- u. Planungsgesellschaft mbH
für Wohn- und Gewerbebau
Pfarzheim Str. 46 • 75015 Bretten
Tel. 0 72 52-94 64-91 • www.suedbau.de

**Gemeinde Ubstadt-Weiher
Ortsteil Ubstadt**

**Vorhabenplan zum
Vorhabenbezogenen
Bebauungsplan**

"Andreasplatz Nr. 8"

- Ansichten Hofhaus

03.12.2020/11.11.2021

o.M.

**STERNEMANN
UND GLUP**
FREIE ARCHITEKTEN UND STADTPLÄNER
ZWINGERGASSE 10 74889 SINSHEIM
TEL.: 0 72 61 / 94 34 0 FAX: 0 72 61 / 94 34 34
E-MAIL: INFO@STERNEMANN-GLUP.DE



Gemeinde Ubstadt Weiher

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Andreasplatz 8“ in Ubstadt-Weiher, OT Ubstadt



Stand: 22.11.2021

Bearbeitung: M. Sc. Lisa Söhn
M. Sc. Lucienne Kargl

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Bestandsbeschreibung der Biotoptypen	2
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlage	6
3.1	Gesetzliche Vorschriften	6
3.2	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung	6
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs	9
3.4	Schutzgebiete	10
3.5	Geschützte Arten	10
3.5.1	Fachgutachterliche Einschätzung	10
3.5.1.1	FFH-Arten	11
3.5.1.2	Europäische Vogelarten	15
4.0	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	17
4.1	Fledermäuse	17
4.1.1	Methodik.....	17
4.1.1	Ergebnisse und Bewertung	17
4.1.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	25
4.1.3	Weitere empfohlene Maßnahmen	27
4.2	Avifauna (Vögel)	28
4.2.1	Methodik.....	28
4.2.2	Ergebnisse und Bewertung	28
4.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	32
4.2.1	Weitere empfohlene Maßnahmen	32
4.3	Reptilien	33
4.3.1	Methodik.....	33
4.3.2	Ergebnisse und Bewertung	34
5.0	Tabellarische Maßnahmenübersicht	35
6.0	Gesamtfazit	36
7.0	Verwendete Literatur	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV- der FFH-Richtlinie durch Abschichtung	11
Tabelle 2:	Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung.....	15
Tabelle 3:	Liste der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten und deren Schutz- sowie Gefährdungsstatus.....	18
Tabelle 4:	Zusammenfassung der Bedeutung des Planungsgebietes für die nachgewiesenen Fledermäuse.....	24
Tabelle 5:	Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung nachgewiesene Vogelarten.....	28
Tabelle 6:	Wetterdaten der Reptilien-Begehungen	34
Tabelle 7:	Übersicht über die erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie weitere gutachterlich empfohlene Maßnahmen.....	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bebauungsplan „Andreasplatz 8“.....	1
Abbildung 2:	Das Plangebiet in Ubstadt.....	1
Abbildung 3:	Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG.....	7
Abbildung 4:	Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach §45 Abs. 7 BNatSchG.....	8
Abbildung 5:	In der Umgebung des Untersuchungsgebiets befindliche Schutzgebiete.....	10
Abbildung 6:	Nachweise aller Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung.....	29
Abbildung 7:	Revierzentren der Brutvögel im Plangebiet und seiner Umgebung.....	30
Abbildung 8:	Rote Liste Arten im Plangebiet und seiner Umgebung.....	32

1.0 Vorbemerkungen

Anlass

Die Gemeinde Ubstadt-Weiher beabsichtigt auf dem Gelände des „Andreasplatz 8“ einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen und den vorhandenen Gebäudebestand rückzubauen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden daher artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt und Maßnahmen definiert.

Abbildung 1:
Bebauungsplan „Andreasplatz 8“ (Quelle: Sternemann & Glup, Stand 15.12.2020).

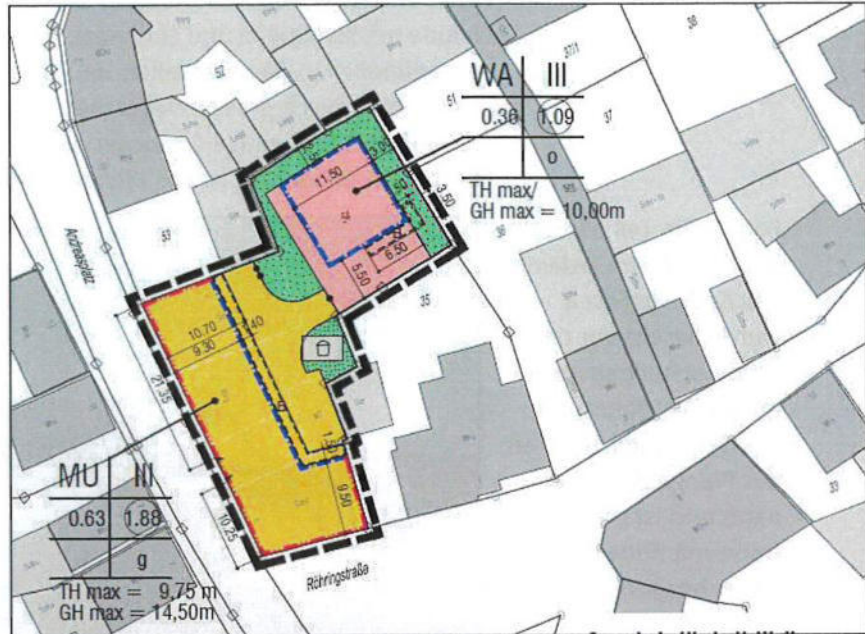


Abbildung 2:
Das Plangebiet (gelb umrandet) in Ubstadt (Luftbild: verändert nach LUBW).



Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Da eine Betroffenheit relevanter Arten aufgrund der im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Kapitel 0 des vorliegenden Berichts.

2.0 Bestandsbeschreibung der Biotoptypen

Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet umfasst ca. 1.000 m² und liegt zentral im Ortsteil Ubstadt der Gemeinde Ubstadt-Weiher. Im Westen verläuft die B3/Andreasplatz, im Süden grenzt die Röhringstraße an (s. Abbildung 2 oben). Ein Teil des vormals auf dem Gelände befindlichen Gebäudebestands wurde bereits vor Beginn der Untersuchungen abgerissen – in diesem südlichen Bereich türmen sich nun Bauschutthaufen. Verblieben sind ein ziegelgedecktes Gebäude mit Stallungen und ein Anbau mit Wellblechdach sowie einem darunter befindlichen Gewölbekeller. Im Nordosten zeichnet sich das verbrachte Plangebiet durch grasige Vegetation sowie ein großes Nadelgehölz, einen Kirschbaum und einige Sträucher aus. Östlich der Brache grenzen weitere Gärten an, ansonsten ist das Plangebiet von Wohnbebauung umgeben.

Foto 1: Ein Teil der Gebäude auf dem Gelände des Andreasplatz 8 wurde bereits vor den Untersuchungen abgerissen. Der Bauschutt wurde im südlichen Teil des Plangebiets angehäuft und ist stellenweise mit Ruderalvegetation bewachsen.



Foto 2: Der verbliebene Gebäudebestand ist nach vorne hin offen und somit für Vögel und Fledermäuse leicht zugänglich. Die Gebäude bieten sowohl unter Ziegeln und überstehenden Brettern potentielle Brutplätze und Strukturen mit Fledermausquartierpotential, wie auch...

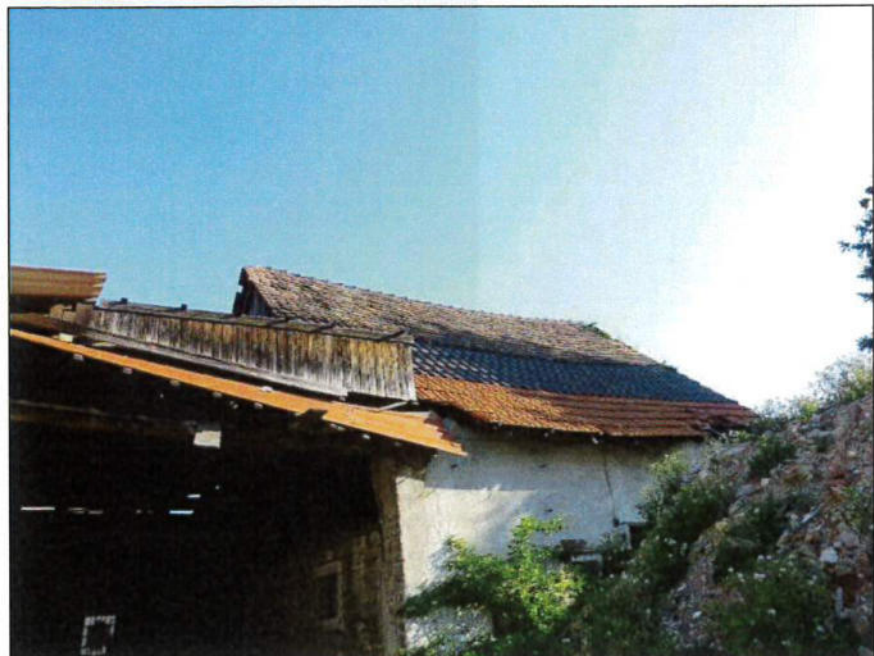


Foto 3: ...im Dachgebälk...



Foto 4: ...und in den aus Natursteinen gemauerten Gebäudewänden, die zahlreiche Nischen aufweisen.



Foto 5: Der Gewölbekeller könnte potentiell Fledermäusen als Winterquartier dienen.



Foto 6: Die nach Osten exponierte Gebäudefassade ist dicht mit Efeu bewachsen und könnte freibrütenden Vogelarten ebenso wie ein auf der Brache vorhandener Nadelbaum...



Foto 7: ...sowie ein Kirschbaum und weitere Gehölze als Brutplatz dienen. Die Brache im Nordwesten zeichnet sich vor allem durch grasige Vegetation aus und bietet Eidechsen mit aufgeschütteten Steinen, einigen Hölzern und der angrenzenden Mauer grundsätzlich geeignete Lebensraumstrukturen.



3.0 Artenschutzrechtliche Grundlage

3.1 Gesetzliche Vorschriften

§ 44 BNatSchG
(Fassung 01.03.2010)
Zugriffsverbote

- (1) Es ist verboten,
1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**),
 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintereungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot während bestimmter Zeiten**),
 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten**),
 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (**Schutz von Pflanzen gegen Zugriff**).

relevante Arten

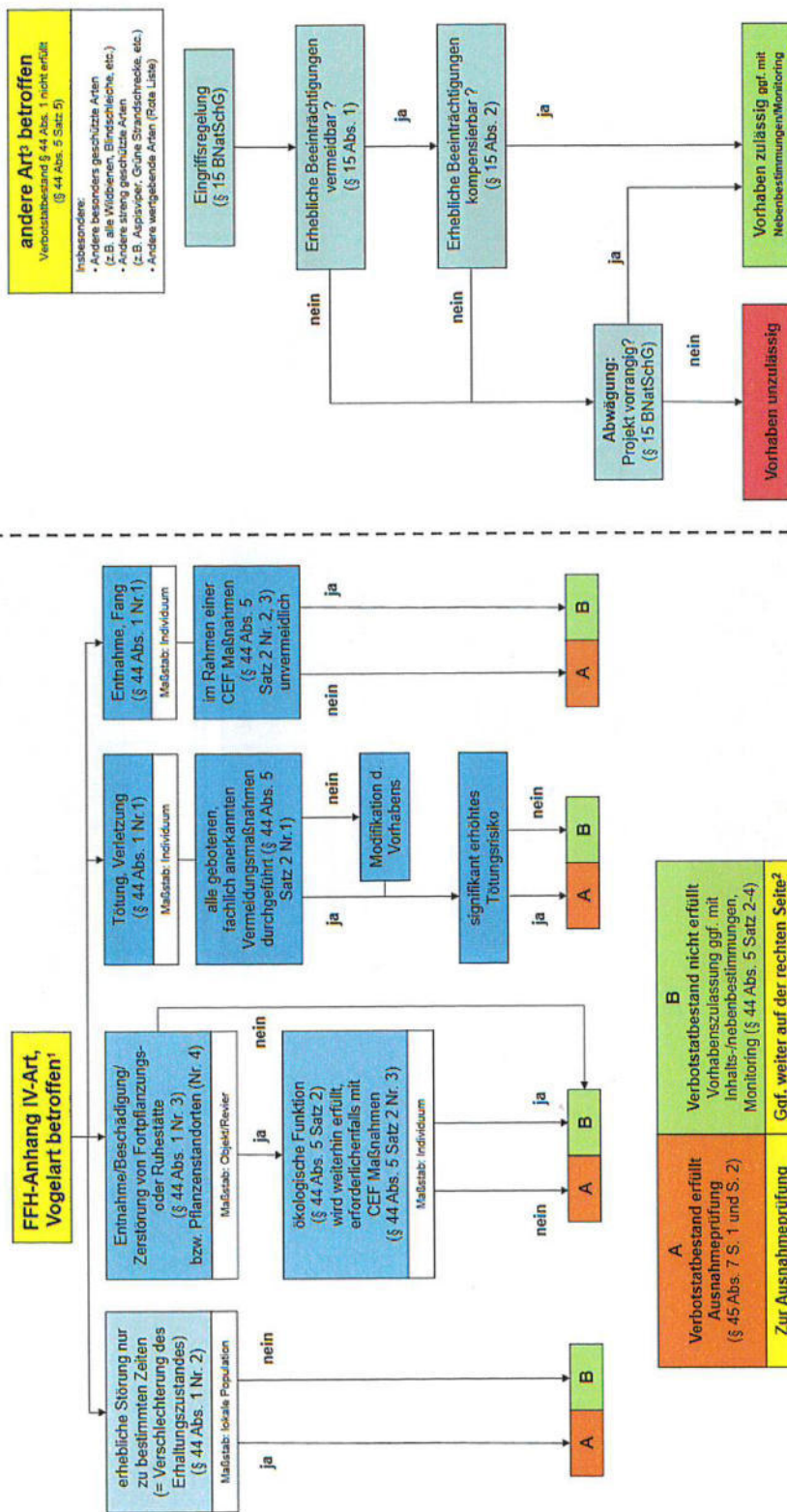
Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.

3.2 Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung

Das folgende Schema stellt in aller Kürze den Ablauf einer artenschutzrechtlichen Prüfung und die möglicherweise daraus folgenden Aspekte dar:

Abbildung 3:
Ablaufschema
zur artenschutz-
rechtlichen Prü-
fung bei Vorha-
ben nach § 44
Abs. 1 und 5
BNatSchG

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben
nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



3 Sonderschl. FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungszustand eines FFH-Gebiets beeinträchtigt, werden § 44 BNatSchG. FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Heilmäurjungel). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen anzugeben zu ermitteln!

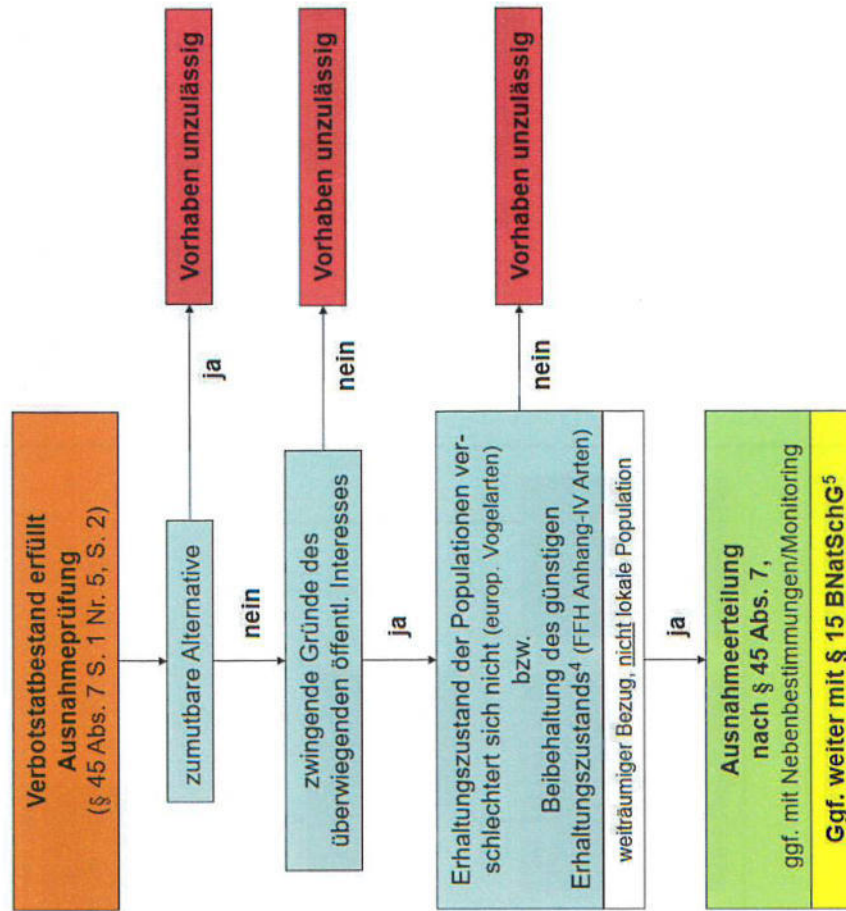
2 Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

1 Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§ 54 (1) 2 BNatSchG).

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Juni 2018)

Abbildung 4:
Ablaufschema
zur Ausnahme-
prüfung nach
§ 45 Abs. 7
BNatSchG

Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

⁵ Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs

§ 44 Abs.5 BNatSchG regelt für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe und für Vorhaben nach den §§ 30, 33 oder 34 BauGB, dass durch diese Vorhaben keine Verstöße gegen § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG erfolgen, soweit die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird - ggf. auch durch die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

Maßnahmen zur Vermeidung der o.g. Verbotstatbestände müssen lt. Leitfaden der EU-Kommission (EU-KOMMISSION 2007b) grundsätzlich den Charakter von schadensbegrenzenden Maßnahmen haben.

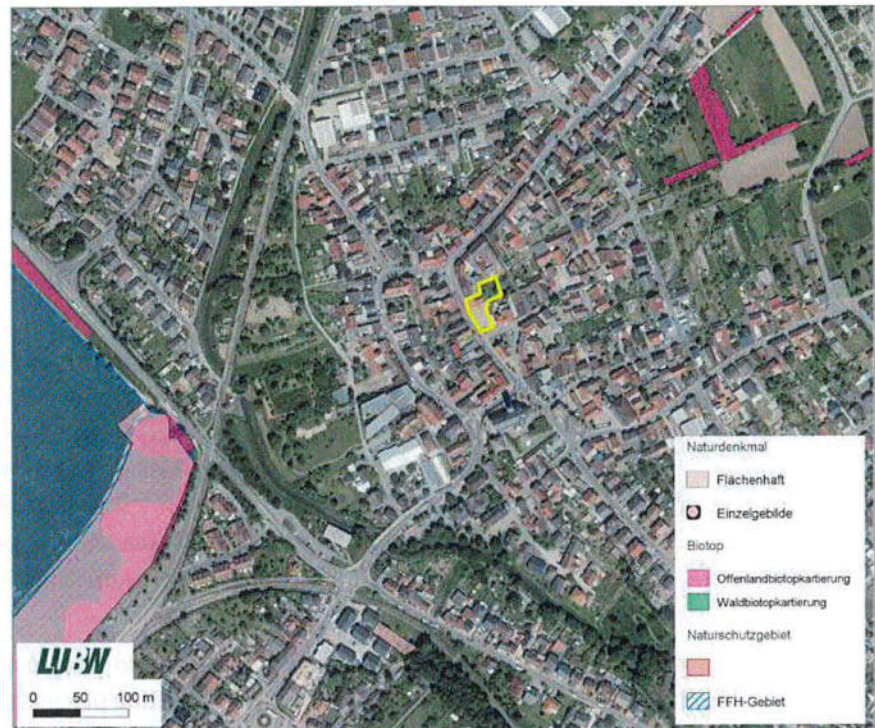
Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden werden:

- | | |
|---|---|
| A) Vermeidungsmaßnahmen | Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen ab. Projekt- oder bauwerksbezogene Vermeidungsmaßnahmen umfassen Vorkehrungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte Wirkungen gar nicht erst entfalten können. Dazu zählen z.B. anlagenbezogene Maßnahmen wie Queerungshilfen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit betroffener Arten sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene Maßnahmen. |
| B) Vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen | <p>CEF-Maßnahmen („Measures to ensure the „continued ecological functionality of breeding sites or resting places“ zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ab. Dies bedeutet, dass durch Planungsvorhaben die ökologische Funktion von Brutplätzen und Ruhestätten relevanter Arten (FFH-Anhang IV und europäische Vogelarten) gesichert sein muss (Guidance document der NATURA-2000-Richtlinie, 2007). Dabei ist zu beachten, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft und bruchlos gewährleistet sein muss, d.h., der Eintritt des Verbotstatbestandes kann nur vermieden werden, wenn die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits vollumfänglich funktionstüchtig sind!</p> <p>Diese Maßnahmen können z.B. die Erweiterung der Stätte oder die Schaffung neuer Habitats innerhalb oder in direkter funktioneller Verbindung zu einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen. Sie ergänzen das Habitatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt verloren gehenden Flächen bzw. Funktionen. Hinsichtlich der Wirksamkeit möglicher Maßnahmen und ihrer Eignung als CEF-Maßnahmen geben Runge et al. 2010 wertvolle Hinweise, bei denen gerade die erforderlichen Entwicklungszeiten von Habitaten bzw. Biotoptypen untersucht werden.</p> |
| C) Eingriffs-Ausgleich | § 15 des BNatSchG fordert, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Allerdings sind natürlich nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen zu vermeiden. Diese nicht-vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind daher durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung umfassen z. B. die Kompensation einer von Brutvögeln genutzten Hecke, die im Zuge einer Planung entfernt werden muss oder die Neuanlage eines Gewässers für Amphibien. |

3.4 Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete (s. Abbildung 5). Die nächsten Schutzgebiete befinden sich über 250 m entfernt vom Plangebiet und werden vorhabensbedingt nicht betroffen sein.

Abbildung 5:
In der Umgebung des
Untersuchungsgebiets
(gelb) befindliche
Schutzgebiete



3.5 Geschützte Arten

3.5.1 Fachgutachterliche Einschätzung

Die Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsgebiet basiert auf drei Säulen:

Vorkommen in Baden-Württemberg	Die erste Säule ist die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (LUBW 2014) bzw. der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.
Verbreitung in Baden-Württemberg	Die zweite Säule ist die Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie weiterer Quellen.
Kenntnis der Lebensraumansprüche	Die dritte Säule ist die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumansprüche der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten sowie der Biotopausstattung des Plangebiets. Die in Tabelle 1 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potentieller Vorkommen im Vorhabensbereich abgeprüft.

Zur Einschätzung und Bewertung des Planungsgebietes als Lebensraum für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden die Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet und der angrenzenden Umgebung begutachtet. Dabei wurden Gebäude und Gehölze auf ihre Eignung als potenzielle Niststandorte und Fledermausquartiere kontrolliert. Säume und Randlinien wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Reptilienhabitate bewertet und Senken auf ihre Eignung als Habitate für Amphibien und streng geschützte Wirbellose kontrolliert.

3.5.1.1 FFH-Arten

Tabelle 1: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)			
Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Fauna			
Mammalia pars	Säugetiere (Teil)		
<i>Castor fiber</i>	Biber	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II, IV	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	
Chiroptera	Fledermäuse		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II; IV	Ein Vorkommen von Fledermausarten ist insbesondere an und in den Gebäuden des Plangebiets möglich. Zahlreiche Strukturen des Gebäudebestands weisen hohes Quartierpotential auf. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap.4.1)
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II, IV	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	II, IV	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	IV	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II, IV	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	IV	
Reptilia	Kriechtiere		
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II, IV	

Tabelle 1: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	Ein Vorkommen der Zauneidechse ist insbesondere an Rand- und Saumstrukturen grundsätzlich möglich. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.3)
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	Ein Vorkommen der Mauereidechse ist insbesondere an Rand- und Saumstrukturen grundsätzlich möglich. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.3)
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Amphibia	Lurche		
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	Eine Fortpflanzung der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II, IV	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	IV	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	
<i>Titurus cristatus</i>	Kammolch	II, IV	
Pisces	Fische		
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Alosa fallax</i>	Finte	II	
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II	
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	II	
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	II	
<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	II	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II	

Tabelle 1: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV- der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II	
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	II	
<i>Zingel streber</i>	Streber	II	
Petromyzontidae	Rundmäuler		
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II	
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II	
Decapoda	Krebse		
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebse	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II*	
Coleoptera	Käfer		
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Buprestis splendens</i>	Goldstreifiger Prachtkäfer	II, IV	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	IV	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	IV	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	IV	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	IV	
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II	
<i>Osmoderma eremita</i>	Juchtenkäfer/Eremit	IV	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II, IV	
Lepidoptera	Schmetterlinge		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	II*	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	IV	
<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	II	
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	II, IV	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	II, IV	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II, IV	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II, IV	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	IV	

**Tabelle 1: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-
der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkom-
men in Baden-Württemberg)**

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	
<i>Phengaris arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	IV	
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	IV	
Odonata	Libellen		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II, IV	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	II, IV	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	
Arachnida	Spinnentiere		
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskopion	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Mollusca	Weichtiere		
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II, IV	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	II	
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	II	
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	II	
Flora			
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen		
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	II, IV	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II, IV	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	II, IV	
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	II*, IV	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout	II, IV	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II, IV	

Tabelle 1: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	II, IV	
<i>Najas flexilis</i>	Biigsames Nixenkraut	II, IV	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	IV	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	II, IV	
Bryophyta	Moose		
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	II	
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	

Fazit

Im Untersuchungsgebiet befinden sich geeignete Habitatstrukturen für Reptilien und Fledermäuse. Es wurden daher spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen dieser Artengruppen durchgeführt, deren Ergebnisse in Kapitel 4.1 und 4.3 dargestellt sind.

3.5.1.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten Entsprechend der **Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten** (Richtlinie 2009/147/EG) oder kurz **Vogelschutzrichtlinie** sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG alle einheimischen Vogelarten besonders geschützt. Zudem sind Arten wie etwa Eisvogel und Weißstorch, aber auch Taxa wie Greifvögel, Falken und Eulen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. In Baden-Württemberg sind 142 streng geschützte Arten heimisch.

Nachfolgend werden die Ansprüche an die Habitate verschiedener Vogelarten in Bezug auf die Strukturen im Untersuchungsgebiet näher betrachtet.

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet).

Artengruppen, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.

Brutplatz	Strukturbeispiele	Einschätzung
Gebäude	Gebäude, Behelfsbauten, Stallungen	Die Gebäude im Plangebiet bieten hohes Habitatpotenzial für Gebäudebrüter. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.2).
Höhlen	Baumhöhlen, Nistkästen, Höhlen in Felswänden	Im Plangebiet gibt es weder Bäume noch Nistkästen mit Brutplatzpotential für Höhlenbrüter wie

		Kohl- oder Blaumeise. Mauernischen am Gebäude könnten jedoch von Höhlenbrütern genutzt werden. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.2).
Nischen-/Halbhöhlen	Felswände, Balkenkonstruktionen, Strommasten, Nistkästen, Baumhalbhöhlen/Nischen	Das Gebäude im Plangebiet bietet mit offenen Balkenkonstruktionen und zugänglichen Nischen hohes Potenzial für Nischen und Halbhöhlenbrüter. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.2).
Gehölze	Bäume, Hecken, Sträucher	Der Efeubewuchs der Giebelwand bietet ebenso wie Sträucher und Bäume im Plangebiet Habitatpotenzial für Frei- und Heckenbrüter wie z.B. die Amsel. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.2).
Boden (Feldvögel)	Äcker, Wiesen, Weiden	Das Untersuchungsgebiet ist für bodenbrütende Feldvögel wie z.B. die Feldlerche aufgrund von Struktur und Nutzung ungeeignet.
Boden (ohne Feldvögel und Heckenbrüter)	Feuchtgrünland, Wiesen, Krautige Vegetation	Das Untersuchungsgebiet ist für andere bodenbrütende Vogelarten wie z.B. die Schafstelze aufgrund von Struktur und Nutzung ungeeignet.
Brutschmarotzer	Brutvorkommen der Wirtsvogelarten	Ein Brutvorkommen des Kuckucks im Untersuchungsgebiet ist aufgrund von Struktur und Lage auszuschließen.
Wasser	Gewässer und Gewässerstrandstrukturen	Ein Vorkommen von gewässergebundenen Brutvogelarten wie z.B. dem Eisvogel im Untersuchungsgebiet ist aufgrund fehlender Gewässer auszuschließen.

Fazit

Im Untersuchungsgebiet sind Arten des Siedlungsbereichs, darunter ggfs. gebäudebrütende und freibrütende Arten, zu erwarten. Es wurden daher spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Artengruppe der Vögel durchgeführt, deren Ergebnisse in Kapitel 4.2 dargestellt sind.

4.0 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Fledermäuse

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit streng geschützter Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Gruppe am 27.05. und 15.06. sowie am 06.07.2021 im Rahmen von Detektorbegehungen von jeweils 2 erfassenden BiologInnen bei günstigen Witterungsbedingungen untersucht. Außerdem wurden Dauererfassungsgeräte über jeweils mehrere Nächte innerhalb und außerhalb des verbleibenden Gebäudes exponiert, um Fledermausaktivität über längere Zeiträume zu erfassen.

4.1.1 Methodik

Quartiersuche & Aktivitätserfassung

Am 28.04.2021 und 15.06.2021 wurde der Gebäudebestand des Untersuchungsgebietes auf potentiell geeignete Fledermausquartiere sowie auf die Anwesenheit von Fledermäusen und indirekte Hinweise (Fledermauskot, Urinverfärbungen, Fraßreste) hin untersucht. Gehölze mit Quartierpotential sind auf dem Gelände nicht vorhanden, wodurch sich eine Untersuchung erübrigte.

Die Detektorbegehungen zielten auf die Erfassung aus- bzw. einfliegender oder am Gebäude schwärmender Fledermäuse ab. Da das Schwärmverhalten am Quartier bei den meisten gebäudebesiedelnden Arten morgens deutlich stärker ausgeprägt ist als abends, fanden zwei der drei Erfassungen früh morgens in den letzten beiden Stunden vor Sonnenaufgang statt. Dabei wurden die Gebäude im Plangebiet mithilfe eines Handdetektors (Echometer Touch 2 Pro) abgegangen, wobei potentielle Einflüge und Quartierstrukturen besonders im Fokus standen. Da Fledermäuse regelmäßig ihre Quartiere wechseln, sind ergänzende Erfassungen über mehrere Nächte erforderlich, um die Quartiernutzung zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu erfassen. Dazu wurden akustische Dauererfassungsgeräte (Song Meter Mini Bat von Wildlife Acoustics, Inc.) zu unterschiedlichen Zeitpunkten innerhalb und außerhalb des Gebäudes ausgebracht. Die anschließende Auswertung aller Rufaufnahmen erfolgte mithilfe der Software *Kaleidoscope Pro Analysis* (Wildlife Acoustics, Inc.). Neben der Artbestimmung anhand der Rufe wurde insbesondere auf Sozialrufe und Aktivitätsmuster sowie weitere akustische Hinweise im Hinblick auf nahe gelegene Quartiere geachtet.

4.1.1 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse der akustischen Erfassungen

Die Auswertungsergebnisse der akustischen Aufnahmen sind in Tabelle 3 aufgeführt. Bei den Detektor- und Dauererfassungen wurden insbesondere Rufe von Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und dem Großen Abendsegler aufgezeichnet. Weitere Rufaufnahmen nyctaloider Arten (Großer/Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus) sind nicht auf Artniveau bestimmbar. Außerdem wurden einzelne Rufsequenzen überfliegender Raufhautfledermäuse aufgenommen. Die überwiegende Mehrheit aller aufgezeichneten Rufe stammt von der Zwergfledermaus. Im Inneren des Gebäudes wurden auch wenige Einzelrufsequenzen von *Plecotus* und *Myotis* Fledermäusen registriert. Die *Myotis*-Rufe sind dem Formenkreis der Fransenfledermaus zuzuordnen, aber anhand der wenigen Rufsequenzen und der besonderen Rufsituation im Gebäudeinneren nicht

eindeutig auf Artniveau zu bestimmen. Das Braune und das Graue Langohr können anhand von Ortungsrufen nicht sicher unterschieden werden.

Tabelle 3: Liste der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten und deren Schutz- sowie Gefährdungsstatus					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BW	Rote Liste D	FFH	BNatSchG Status
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	§§
<i>Myotis</i> Art Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	§§
Graues/ Braunes Langohr	<i>Plecotus austriacus/auritus</i>	1/3	1/3		§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*		§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	§§

Erläuterungen zur Tabelle

RL = Rote Liste, D = Deutschland (Meinig et al. 2020), BW = Baden-Württemberg (Braun & Dietlerlen 2003), FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; IV = Anhang IV-Art, §§ = streng geschützt

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten (rar)

G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

i = gefährdete wandernde Art

V = Vorwarnliste

D = Daten ungenügend

* = ungefährdet

Bedeutung der Gebäude als Fledermausquartiere

Bei der Untersuchung des Gebäudebestands wurden keine Spuren von Fledermäusen (Fledermauskot, Urinspuren, Fraßreste) in/am Gebäude festgestellt. Insbesondere Spaltenquartiere lassen sich jedoch häufig nur durch gezielte Erfassungen zur Aktivitätszeit der Fledermäuse nachweisen. Bei der abendlichen Ausflugkontrolle am 27.05.2021 konnten **drei Zwergfledermäuse** beim Ausflug aus dem Firstbereich der efeubewachsenen Giebelwand beobachtet werden. Da die Tiere unmittelbar nacheinander ausflogen, ist von einem gemeinsam genutzten Quartier auszugehen.

Foto 8:
Drei Zwergfledermäuse flogen aus dem rot umrandeten Giebelbereich aus



Bei den beiden morgendlichen Schwärmkontrollen wurden jagende Zwergfledermäuse beobachtet, jedoch kein Einflug in das Quartier – was aufgrund der regelmäßigen Quartierwechsel nicht ungewöhnlich ist. Bei dem festgestellten Quartier ist von einem **sommerlichen Männchenquartier** auszugehen. Eine Funktion als Balzquartier ist weiterhin möglich, da im Oktober Rufaktivität der Art mit hohem Sozialrufanteil am Gebäude festgestellt wurde (mittels akustischem Dauererfassungsgerät). Männliche Zwergfledermäuse verbringen den Sommer gewöhnlich solitär in Einzelquartieren sowie gelegentlich in kleinen Grüppchen weniger Männchen. Auch die Dauererfassungen belegen eine regelmäßige Erkundung/ Nutzung des Gebäudes durch einzelne Zwergfledermäuse, liefern jedoch keine Hinweise auf eine Wochenstube (u.a. keine Schwärmaktivität oder spezifischen Soziallaute). Eine genaue Verortung des Männchenquartiers am Gebäude ist nicht möglich, u. a. weil der Dachstuhl nicht zugänglich ist. Da auch Männchenquartiere regelmäßig gewechselt werden, ist eine Nutzung verschiedener Strukturen am Gebäude als Quartier möglich. Zwergfledermäuse nutzen eine Vielzahl von Nischen und Spalten am Gebäude, z.B. hinter Verkleidungen, in Dachräumen oder Zwischendächern, in Hohlblocksteinen oder zwischen dem Fachwerk alter Gebäude. Spalten von 1,5 cm sind bereits ausreichend für die Art. Das Gebäude bietet grundsätzlich auch geeignete Strukturen für Einzeltiere anderer gebäudebesiedelnder Arten. Im Rahmen der akustischen Dauererfassungen konnten im Inneren des Gebäudes auch Rufe der Gattungen *Plecotus* und *Myotis* aufgezeichnet werden. Die Aufzeichnung von Rufen dieser leise rufenden Gattungen weisen mindestens auf eine Erkundung des Gebäudes als Quartier hin und somit auch auf eine potentielle Quartiernutzung. Sowohl Langohrfledermäuse wie auch einige *Myotis*-arten (z. B. Fransenfledermaus, Bartfledermaus) nutzen Spalten in Dachstühlen und Mauerwerk als (Einzel-)Quartiere.

Foto 9:
Dachstuhl mit Einflugmöglichkeiten und potentiellen Quartierstrukturen



Da der Dachstuhl sehr offen, hell und zugig ist, eignet er sich weniger für Wochenstuben gebäudebesiedelnder Fledermausarten. Auch die Dauererfassungen ergaben keine akustischen Hinweise auf eine Besiedlung des Dachstuhls bzw. des Gebäudes durch mehrere Individuen einer anderen Art

als der Zwergfledermaus. Weder die im Gebäudeinneren noch die im Außenbereich platzierten Dauererfassungsgeräte registrierten für Wochenstubenquartiere typische Aktivitätsmuster (viele Rufaufnahmen zur Aus- und Einflugzeit) oder Sozialrufe. An den Gebäuden ist somit **nicht von Wochenstubenquartieren gebäudebewohnender Fledermäuse auszugehen**.

Es wurden **keine Winterquartiere im Plangebiet nachgewiesen**. Kälteresistenten Fledermausarten bietet das Gebäude aber grundsätzlich auch im Winter potentiell nutzbare Strukturen. Sowohl das überirdische Mauerwerk wie auch der Gewölbekeller weisen zahlreiche Spalten auf, die wenig feuchtigkeitsbedürftigen Arten wie Zwergfledermaus, Nyctaloiden (z. B. Breitflügel-Fledermaus) oder Langohrfledermäusen grundsätzlich geeignete Bedingungen zum Überwintern bieten. Die nördliche Gebäudewand weist auf der gesamten Wandfläche einen einige Zentimeter tiefen Spalt zum dahinterliegenden Mauerwerk auf. Dieser Zwischenraum ist durch zahlreiche Spalten für Fledermäuse zugänglich und eignet sich grundsätzlich als Winterquartier für trocken überwinternde Fledermausarten.

Foto 10:
Grundsätzlich als Winterquartier geeigneter Gewölbekeller mit zahlreichen geeigneten Mauerspalten



Foto 11:
Oberirdische Mauer-
spalten stellen z. T
ebenfalls potentielle
Winterquartierstruktu-
ren dar



Foto 12:
Spalt zwischen den
Mauerwerken an der
Nordwand des Gebäu-
des



Foto 13:
Zwischen dem Mauerwerk aus Bruchsteinen und der dahinter befindlichen Mauer aus Ziegelsteinen befindlicher Spalt



Da Zwergfledermäuse im Sommer besiedelte Gebäude z. T. auch im Winter nutzen, ist eine Quartiernutzung im Winter nicht auszuschließen. Bei einer Kontrolle auf Fledermäuse am 11. November inklusive endoskopischer Untersuchung der Gebäudespalten konnten keine Fledermäuse festgestellt werden.

Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat

Das Untersuchungsgebiet bietet Fledermäusen insbesondere auf der Brache im Nordwesten günstige Habitatbedingungen zur Nahrungssuche. Gehölze, krautige Vegetation, Reisig und Altstauden bieten geeignete Entwicklungsbedingungen für Insekten und somit auch Fledermäusen ein gutes Nahrungsangebot. Bei der Schwärmkontrolle konnte neben Zwergfledermäusen auch eine Langohrfledermaus bei der Jagd auf der Fläche beobachtet werden. Bei den Dauererfassungen wurden auch Große Abendsegler und Breitflügel-Fledermäuse aufgenommen. Der Große Abendsegler nutzt den offenen Luftraum über dem Plangebiet unregelmäßig als Teil seiner deutlich größeren Jagdhabitate. Auch Zwerg- und Breitflügel-Fledermäuse nutzen zahlreiche Teiljagdhabitate, die im Einzelnen von untergeordneter Bedeutung sind. In <200 m Entfernung finden sie östlich und westlich des Plangebiets in der Umgebung des Kraichbachs resp. des Berzbachs deutlich attraktivere Jagdhabitate mit zahlreichen Gehölzen.

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Jagdhabitats im Plangebiet und dessen räumlicher Nähe zu ausgedehnten Nahrungsräumen höherer Habitatqualität kommt dem Plangebiet für Fledermäuse zur Nahrungssuche eine **untergeordnete Bedeutung** zu.

Foto 14:
Krautige Vegetation,
Sträucher und Bäume
bieten Lebensraum für
Insekten und somit
günstige Nahrungshabi-
tatbedingungen für Fle-
dermäuse



Foto 15:
Koniferen und die efeu-
bewachsene Fassade
bieten ebenfalls geeig-
nete Habitatstrukturen
zur Nahrungssuche im
Siedlungsraum



Foto 16:
 Temporärer Blühaspekt
 auf den aufgeschobe-
 nen Erdhalden im süd-
 westlichen Plangebiet



Bedeutung potentieller Leitstrukturen

Das Untersuchungsgebiet bietet Fledermäusen **keine ausgesprochenen Leitstrukturen**. Während der Untersuchung konnten einzelne Transferflüge von Fledermäusen festgestellt werden. Es ist anzunehmen, dass die Krautgärten um den ca. 60 m südöstlich des Plangebiets verlaufenden Berzbach bevorzugt für Transferflüge zu den gehölzreichen Jagdhabitaten am östlichen Siedlungsrand genutzt werden. Dieser Korridor wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Tabelle 4: Zusammenfassung der Bedeutung des Planungsgebietes für die nachgewiesenen Fledermäuse (vorhabensbedingt betroffene Arten sind farblich hervorgehoben)	
Art	Bedeutung des Untersuchungsgebietes
Breitflügel-Fledermaus	<ul style="list-style-type: none"> • Sommerliche und winterliche Einzelquartiere nicht auszuschließen • Sehr geringe Bedeutung als Jagdhabitat (Teil eines deutlich größeren Jagdgebietes)
Großer Abendsegler	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Bedeutung als Quartierraum • Sehr geringe Bedeutung als Jagdhabitat (Teil eines deutlich größeren Jagdgebietes)
<i>Myotis</i> Art vermutlich Fransenfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> • Sommerliche Einzelquartiere nicht auszuschließen • Keine Bedeutung als Jagdhabitat • Vereinzelt Transferflüge
Graues/ Braunes Langohr	<ul style="list-style-type: none"> • Sommerliche und winterliche Einzelquartiere nicht auszuschließen • Geringe Bedeutung als Jagdhabitat
Rauhautfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Quartiere anzunehmen • Keine Bedeutung als Jagdhabitat • Vereinzelt Transferflüge
Zwergfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> • Männchenquartier am Gebäude vorhanden • Balzquartier anzunehmen • Winterquartiere nicht auszuschließen • Untergeordnete Bedeutung als Jagdhabitat

4.1.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Vermeidungsmaßnahme:

Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind die Gebäude im Winter (optimalerweise während Frostperioden) rückzubauen, wenn die Wahrscheinlichkeit von Fledermausbesatz am geringsten ist. Da Arten wie die Zwerg- oder Breitflügelfledermaus grundsätzlich jedoch auch in diesen Zeiträumen an Gebäuden vorkommen können, sind vor dem Rückbau weitere Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen (s. folgende Absätze).

Vermeidungsmaßnahme:

Prüfung und ggfs. Verschluss des Gewölbekellers und weiterer potentieller Winterquartierstrukturen

Der Gewölbekeller und weitere potentielle Quartierstrukturen sind bei geeigneter Witterung im November auf eine etwaige Funktion als Winterquartier zu überprüfen. Dazu werden die Strukturen (endoskopisch) untersucht, wenn aufgrund von Nachtfrostern grundsätzlich eine Nutzung von Winterquartieren anzunehmen ist. Da der Spalt zwischen den Mauerwerken an der Nordwand des Gebäudes endoskopisch nur begrenzt einsehbar ist, sind dort Mauerbereiche vorsichtig zu öffnen, um eine umfängliche endoskopische Untersuchung zu ermöglichen.

Kann keine Winterquartierfunktion festgestellt werden, können die potentiellen Einflüge zum Gewölbekeller und den weiteren nachweislich besatzfreien Strukturen verschlossen werden. Die Öffnungen können beispielsweise mit robuster Folie abgehängt werden, um die Möglichkeit einer späteren Besiedlung zu verhindern.

Foto 17:

Mauerbereiche mit zahlreichen Spalten sollten bei Besatzfreiheit großflächig mit Planen abgehängt werden



Vermeidungsmaßnahme:

Händisches Abdecken von Teilbereichen des Daches

Eine Nutzung des Dachfirsts als Winterquartier ist aufgrund fehlender Frostsicherheit nicht anzunehmen. Da er als Sommerquartier der dort ausgeflogenen Zwergfledermäuse in Frage kommt, wird trotzdem vorsorglich eine händische Abdeckung der Firstziegelreihe vor dem Gebäudeabbruch empfohlen. Dabei ist auf Fledermäuse zu achten, sodass ggfs. dort ruhende Tiere umgehend geborgen und der ökologischen Baubegleitung übergeben werden könnten.

Foto 18:
Vor dem Rückbau händisch abzudeckende Dachbereiche



Besatzfreiheitskontrolle unmittelbar vor Abbruch

Unmittelbar vor dem Abbruch ist der gesamte Gebäudebestand im Rahmen der ökologischen Baubegleitung nochmals auf Besitzfreiheit zu überprüfen. Der Abbruch kann erst nach der Freigabe im Anschluss an die Feststellung der Besitzfreiheit erfolgen (im Zeitraum 1.10.-28./29.02.).

CEF-Maßnahme: Fledermauskästen

Der Verlust eines sommerlichen Männchenquartiers mit insgesamt 3 Individuen der Zwergfledermaus ist durch das Aufhängen von **6 Fledermaus-Flachkästen** an Gebäuden in räumlicher Nähe auszugleichen. Zur Wahrung der zeitlichen Kontinuität sind die Kästen vor dem Gebäudeabbruch und dem damit einhergehendem Verlust der Quartierstruktur aufzuhängen. Um den räumlich-funktionalen Zusammenhang zu sichern, sind die Kästen im Kernbereich des Aktionsraums der betroffenen Individuen und somit in maximal 1 km Entfernung vom Vorhabensgebiet anzubringen (gem. LANUV NRW 2018). In Bezug auf die Kastennutzung durch Zwergfledermäuse liegen zahlreiche hinreichende Wirksamkeitsbelege vor. Sowohl Einzeltiere wie Wochenstuben der Art nutzen Fledermausflachkästen/-bretter als Einzel-, Balz-, Paarungs- und Wochenstubenquartier (Simon et al. 2004, LANUV NRW 2012). Wie zeitnah und ob eine Annahme von Ersatzquartieren erfolgt, hängt jedoch u. a. vom aktuellen Quartierdruck und somit von den verbleibenden Quartieren im Quartierverbund und der Anzahl dort vorkommender Fledermäuse ab (Simon et al. 2004). Grundsätzlich zeigen Studien, dass Fledermäuse ihre Umgebung regelmäßig nach neuen Quartierstrukturen absuchen und diese erkunden. Insbesondere die hinsichtlich ihrer Quartierwahl sehr flexible Zwergfledermaus entdeckt neue Quartiere häufig nach kürzester Zeit. Dies wird z. B. durch die rasche Besiedlung unverputzter Hohlblocksteine an im Bau befindlichen Gebäuden belegt (Simon et al. 2004). Einzeltiere, wie die im Vorhaben betroffenen Männchen, sind in ihrer Quartierwahl noch flexibler als Wochenstuben. Bei Quartiermangel wäre daher nach einer kurzen Annahmephase von einer Nutzung der Kästen auszugehen. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2012) attestiert der Maßnahme eine hohe Eignung als CEF-Maßnahme.

Da Fledermäuse je nach Witterung unterschiedlich exponierte Quartiere mit geeignetem Mikroklima benötigen, sind die Kästen möglichst an verschiedenen exponierten Fassadenseiten anzubringen. Die Anbringung sollte bevorzugt an vertikalen (Gebäudeecken) und horizontalen Gebäudekanten (unter Dachtraufe) erfolgen, da die Annahmewahrscheinlichkeit dort am höchsten ist. Eine Anbringung in direkter Fensternähe – insbesondere über Fenstern – sollte vermieden werden. Außerdem muss ein hindernisfreier Anflug (kein Baum, Efeu etc.) gewährleistet sein.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.1.3 Weitere empfohlene Maßnahmen

Schaffung von Winterhangplätzen

Da auch Strukturen mit grundsätzlicher Eignung als Winterquartier verloren gehen werden, wird in räumlicher Nähe (< 3 km Entfernung) eine Aufwertung geeigneter Strukturen zum Winterquartier empfohlen. Dies kann beispielsweise durch die Anbringung von Hohlblocksteinen in einem geeigneten Gewölbe- oder Eiskeller, einem ungenutzten Trafohäuschen oder einer für Fledermäuse zugänglichen Kirche erfolgen. Alternativ wäre auch die Ausbringung frostfreier Fledermauskästen möglich.

Fledermauskästen

Da davon auszugehen ist, dass der vor dem Rückbau auf der Vorhabensfläche vorhandene Gebäudebestand potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse aufwies, wird empfohlen weitere Fledermausquartiere in die zukünftigen Neubauten zu integrieren. Dafür eignen sich beispielsweise in die Fassade integrierbare Fledermauskästen, wie z. B. der „Hasselfeldt Fledermaus Ganzjahres Fassadenkasten Unterputz mit Blende“ oder Fledermauseinbausteine von Hasselfeldt resp. Fledermaus-Fassadenröhren von Schwegler. Diese können wärmebrückenfrei in die Außendämmung eingearbeitet werden und sind nach dem Einbau lediglich durch einen kleinen Einflugschlitz ersichtlich.

Es sind aber auch individuelle Lösungen, wie etwa Quartiere unter Attikaverblechungen möglich. Diese können durch rauhen Verputz unter dem 1,5-2,5 cm breiten Spalt der Attikaverblechung ohne nennenswerten finanziellen Mehraufwand integriert werden. Es können spezifische Bereiche für die Fledermäuse zugänglich gemacht werden (u. a. durch Verzicht auf Insektengitter), welche zur Seite und nach oben zum Dach hin durch Lochblech abgedichtet werden. Bereiche über Fenstern und Balkonen werden somit ausgespart. Auf diese Weise können optisch nicht ausmachbare, großflächige – und im Optimalfall – Fassadenumlaufende Quartiere, geschaffen werden, die bei wechselnden Witterungsverhältnissen unterschiedlich temperierte Hangplätze bieten.

Lichtmanagement

Auf nicht notwendige Außen- und Fassadenbeleuchtungen ist im Hinblick auf Fledermäuse sowie auf Insekten und andere lichtsensible Tierarten zu verzichten. Bei der notwendigen Wegebeleuchtung ist Streulicht zu vermeiden, zudem sollten insektenfreundliche Leuchtmittel und Lampen gemäß dem aktuellen Stand der Technik verwendet werden (z. B. Natriumdampf oder LED, Ausstrahlung nur direkt nach unten, insektendichte Gehäuse mit einer Oberflächentemperatur < 60 °C. Die Vermeidung von Eingriffen in die

Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich ist durch die letztjährige Novellierung des Landnaturschutzgesetzes im BW NatSchG § 21 gesetzlich verankert.

4.2 Avifauna (Vögel)

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit streng geschützter Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 28.04., 02.06., 15.06. und 06.07.2021 untersucht.

Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Planungsrelevant sind insbesondere die gefährdeten Brutvogelarten der Bundesländer. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „**Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs**“ entsprechende artbezogene Informationen (Bauer et al. 2016).

4.2.1 Methodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte anhand der Methode der Revierkartierung nach Südbeck et. al (2005). Dabei wurden drei morgendliche Begehungen im Juli durchgeführt. Im Rahmen der abendlichen und frühmorgendlichen Fledermauserfassungen wurde zusätzlich auf das Auftreten von Mauerseglern geachtet. Die Kartierungen wurden grundsätzlich nur bei gutem Wetter durchgeführt und das gesamte Untersuchungsgebiet begangen. Während der Begehungen wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau erfasst. Entsprechendes revieranzeigendes Verhalten oder andere Verhaltensweisen wurden notiert. Nach Abschluss der Kartierung wurden die sich abzeichnenden Gruppierungen nach Südbeck et. al (2005) sogenannte Papierreviere gebildet. Die angenommenen Revierzentren wurden dann auf Basis der Beobachtungen und typischen Habitatansprüche der jeweiligen Art verortet.

4.2.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Tabelle 5 (mit farblicher Hervorhebung vorhabensbedingt betroffener Arten) und Abbildung 6, Abbildung 7 und Abbildung 8.

Tabelle 5: Im Plangebiet und seiner Umgebung nachgewiesene Vogelarten

Nr	Art	wiss. Name	Status	Rote Liste		EU-		G
				B-W	D	WVA	VRL	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV (U)	*	*			§
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV (U)	*	*			§
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV (U)	*	*			§
4	Elster	<i>Pica pica</i>	NG (U)	*	*			§
5	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	NG (U)	*	*			§
6	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV (U)	*	*			§
7	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*	*			§
8	Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	BV (U) NG	V	*			§
9	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	NG	*	*			§
10	Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BV (U) NG	*	*			§

Nr	Art	wiss. Name	Status	Rote Liste		EU-		G
				B-W	D	WVA	VRL	
11	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV (U)	*	*			§
12	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	*	3			§
13	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV (U)	*	*			§
14	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	BV (U)	*	*			§

Erläuterungen zur Tabelle

Status: BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler, U - Umgebung

RL: Rote Liste

BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)

D: Rote Liste Deutschland (Ryslavý et al. 2020)

WVA: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2012)

EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie

G: Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG

Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt

§ besonders geschützt

2 Bestand stark gefährdet

3 Bestand gefährdet

* ungefährdet

RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer

V Arten der Vorwarnliste

R Arten mit geographischer Restriktion

0 Bestand erloschen bzw. verschollen

1 Bestand vom Erlöschen bedroht

EU-VRL:

I: Vogelart des Anhangs I

4,2: Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2

Abbildung 6: Nachweise aller Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung



Erläuterung zu den Ergebnissen

Mit 14 nachgewiesenen Vogelarten zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine unmittelbare Umgebung hinsichtlich der Artenzahl im Siedlungsraum als durchschnittlich (Tabelle 5). Die Brachfläche mit den umliegenden Gärten und Gebäuden ist durch die typischen Arten des Siedlungsbereiches charakterisiert (siehe Abbildung 6). Die festgestellten Vogelarten brüten mehrheitlich in der unmittelbaren Umgebung des Untersuchungsgebietes und/ oder nutzen dieses als Nahrungshabitat. Sie sind daher als Nahrungsgäste oder Brutvögel der Umgebung zu werten. Im Vorhabensbereich selbst fehlt es an geeigneten Gehölzen für höhlenbrütende Arten. Freibrüter können potenziell in den Gehölzen (Sträucher, Kirschbaum, Nadelbaum) auf der Brache im Nordosten des Untersuchungsgebiets brüten; aktuelle Bruten konnten dort jedoch nicht festgestellt werden.

Abbildung 7: Revierzentren der Brutvögel im Plangebiet und seiner Umgebung



Erläuterung zu Brutvögeln des Untersuchungsgebietes und dessen Umgebung

Insgesamt 9 Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet und insbesondere in dessen unmittelbarer Umgebung als Brutvögel nachgewiesen werden (Tabelle 5 und Abbildung 7). Obgleich das Plangebiet eine Vielzahl geeigneter Strukturen für Gebäudebrüter sowie Gehölze mit Brutplatzpotential aufweist, wurde dort lediglich der Hausrotschwanz als Brutvogel festgestellt.

Foto 19:
Fütternder Hausrotschwanz mit Jungvogel auf dem Dach des Hauses am Andreasplatz 8



Foto 20:
Altes Nischenbrüternest (Hausrotschwanz oder Bachstelze) in Rauchschwalbennisthilfe im Stall



Arten mit hoher Schutzwürdigkeit

Hausperling, Star und Rauchschwalbe werden als einzige der festgestellten Vogelarten auf der Roten Liste geführt (siehe Tabelle 5). Alle Arten brüten außerhalb des Plangebiets und suchen dieses lediglich unregelmäßig zur Nahrungssuche auf. In Abbildung 8 sind die Nachweise von Individuen der drei Arten im Rahmen der vier Begehungen dargestellt. Lediglich der Hausperling brütet in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets (Abbildung 7). Da sich die Brutplätze außerhalb des Plangebiets befinden, ist die Art vorhabensbedingt nicht betroffen. Die Gehölze im Plangebiet werden gelegentlich als Versteck oder zur Nahrungssuche aufgesucht, stellen aber keinen essenziellen Bestandteil der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Sperlingskolonie dar.

Die weiteren festgestellten Arten sind regional und lokal weit verbreitet und allesamt nicht bestandsbedroht.

Abbildung 8: Rote Liste Arten im Plangebiet und seiner Umgebung



4.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen (inkl. Efeu) und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen.

CEF-Maßnahme
Bachstelze

Für den entfallenden Brutplatz des Hausrotschwanzes sind **drei Halbhöhlen/ Nischenbrüterkästen** fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Geeignet ist beispielsweise der Hasselfeldt „Nistkasten für Nischenbrüter“. Anzubringen sind die Kästen noch vor dem Rückbau des Gebäudes in einer Höhe von ca. 2 bis 3 m an Gebäuden oder Bäumen. Der Standort sollte möglichst geschützt vor Niederschlägen, Wind und direkter Sonneneinstrahlung sowie vor Prädatoren wie Katzen, Mardern oder Rabenvögeln sein. Besonders gut eignen sich südlich oder südöstlich exponierte ruhige Winkel unter Haus- oder Vordächern, z. B. im Giebelbereich, unter Balkonen oder Vorsprüngen.

Artenschutzrechtliche
Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.2.1 Weitere empfohlene Maßnahmen

Gehölzpflanzungen

Die Gehölze auf der Brache im Nordosten des Plangebiets bieten freibrütenden Vogelarten potentielle Brutplätze und stellen Nahrungsquellen für Vögel und Insekten dar. Als Ausgleich für den Entfall der Gehölze wird daher

	die Pflanzung heimischer Sträucher auf dem Gelände empfohlen. Geeignet sind beispielsweise Wildrose, Weißdorn, Schlehe, Hartriegel, Liguster und Haselnuss.
Weitere Nistkästen	<p>Da davon auszugehen ist, dass der vor dem Rückbau auf der Vorhabensfläche vorhandene Gebäudebestand geeignete Nistplatzstrukturen für Vögel aufwies, wird empfohlen weitere Nistkästen in die zukünftigen Neubauten zu integrieren bzw. an Bäumen aufzuhängen. Um die Bedürfnisse verschiedener Vogelarten abzudecken, wird die Integration bzw. Aufhängung folgender katzen- und mardersicherer Nistkästen empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Nistkästen für Höhlenbrüter wie Meisen • 4 in/ auf die Fassade integrierbare Kästen für Haussperlinge und Mauersegler (z. B. Schwegler Mauersegler-Nistkasten Nr. 17 1fach) • 2 Nistkästen für Nischen-/Halbhöhlenbrüter zur Integration in die Fassade oder Aufhängung an Bäumen
Vogelfreundliche Bauweise	<p>Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen (z. B. offene Kellerschächte) geschädigt oder getötet werden – dies ist soweit möglich zu vermeiden. Insbesondere für Vögel ist das Risiko besonders hoch, an Glasflächen aufgrund von Durchsicht oder Spiegelung (v. a. der Vegetation) sowie angelockt durch zusätzliche Lichteffekte, zu Tode zu kommen. Rechtlich stellt der Vogelschlag einen Verbotstatbestand nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar, soweit eine "signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos" vorliegt. Dieser Tatbestand ist erfüllt, wenn es bezogen auf die natürliche Situation zuvor mit hoher Wahrscheinlichkeit zu gehäuften Opfern kommt. Dies kann schon bei wenigen Tieren der Fall sein. Auch Fledermäuse sind kollisionsgefährdet, da die glatten Oberflächen Ultraschalllaute von den sich nähernden Tieren weg reflektieren. Aufgrund der nicht zu ihnen zurückgeworfenen Echos nehmen sie Fensterscheiben oder andere glatte, senkrechte Flächen daher häufig nicht als Hindernisse wahr. Am wirksamsten kann das Kollisionsrisiko sowohl für Vögel wie Fledermäuse durch den Verzicht auf übermäßige Verbauung von Glas oder anderen stark reflektierenden Oberflächen gesenkt werden. Insbesondere im Hinblick auf Vogelschlag bestehen diverse weitere Möglichkeiten das Tötungsrisiko – z. B. durch großflächige, dichte Markierungen – zu reduzieren. Es sollten geprüfte und als hoch wirksam eingestufte Vogelschutzmuster verwendet werden. Diese sind ebenso wie weitere Maßnahmen zur vogelfreundlichen Bauweise dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schmid et. al, 2012) zu entnehmen.</p>

4.3 Reptilien

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen	Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit streng geschützter Reptilien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 31.05., 11.06., 06.07. und ergänzend am 15.06. und 12.07.2021 untersucht.
--	---

4.3.1 Methodik

Reptilienkartierung	Bei den Reptilienbegehungen wurde die gesamte Fläche des Untersuchungsgebiet langsam abgeschritten; dabei wurde auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere geachtet. Die Erfassungen (Tabelle 6) erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie
---------------------	---

Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Diese wurden bei den Begehungen (auch im Rahmen jener anderer Artengruppen) auf die Präsenz sich dort aufhaltender Reptilien hin überprüft.

Datum	Uhrzeit	Wetter	Nachweis Reptilien
31.05.2021	14.15-15h	21°C, windstill, trocken, sonnig	nein
11.06.2021	12-12.30	25°C, windstill, trocken, sonnig	nein
15.06.2021	8.30-9.00	19-20°C, windstill, trocken, sonnig	nein
06.07.2021	8.30-9.00	19-20°C, windstill, trocken, sonnig	nein
12.07.2021	14.30-15h	25°C, leichter Wind, trocken, bewölkt	nein

4.3.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse

Trotz sorgfältiger Suche bei für Reptilien günstigen Witterungsbedingungen konnten keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tabelle 6).

5.0 Tabellarische Maßnahmenübersicht

Eine Übersicht über die für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen erforderlichen CEF-Maßnahmen und die sonstigen Maßnahmen gibt Tabelle 7.

Tabelle 7: Übersicht über die erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie weitere gutachterlich empfohlene Maßnahmen

Abkürzungen: V: Vermeidungsmaßnahme;
CEF: CEF-Maßnahme; GE: Gutachterliche Empfehlung;

Nr.	Maßnahmenart	Maßnahme	Bemerkungen	Gruppe
1	V	Entfernung von Gehölzen und Abriss von Gebäuden im Winter während Frostperioden (bis spätestens Ende Februar) nach vorheriger Besatzfreiheitskontrolle und Umsetzung der Maßnahmen 2 und 3	Bauzeitenregelung, Ökologische Bauleitung	Brutvögel, Fledermäuse
2	V	Verschluss des Gewölbekellers sowie weiterer Strukturen mit Winterquartiereignung nach Feststellung der Besatzfreiheit		Fledermäuse
3	V	Händisches Abdecken von Teilbereichen des Daches vor den Abbrucharbeiten		Fledermäuse
4	V	Besatzfreiheitskontrolle unmittelbar vor Abbruch		Fledermäuse
5	CEF	Insgesamt - 6 Fledermaus-Flachkästen - 3 Nistkästen Nischen-/Halbhöhlenbrüter als vorgezogener Ausgleich für entfallende Quartiere und Niststätten		Fledermäuse, Brutvögel
6	GE	Integration weiterer Fledermausquartiere in Neubauten - Individuelle Lösungen (z.B. an Attika) oder mind. 4 Quartiersteine/Fassadenkästen		Fledermäuse
	GE	Schaffung von Winterhangplätzen z. B. durch Hohlblocksteine		Fledermäuse
	GE	Pflanzung heimischer Gehölze auf dem Gelände		Brutvögel, Fledermäuse, Insekten
7	GE	Schaffung weiterer Nistmöglichkeiten an den Neubauten - 2 Nistkästen für Höhlenbrüter - 4 in/ auf die Fassade integrierbare Kästen für Haussperlinge und Mauersegler - 2 Nistkästen Nischen-/Halbhöhlenbrüter		Brutvögel
8	GE	Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung	Minimierung der Beeinträchtigung durch Licht	Fledermäuse, Insekten
9	GE	Vogelfreundliche Bauweise	Vermeidung von Vogelschlag	Vögel

6.0 Gesamtfazit

Fledermäuse	Es konnte ein sommerliches Männchenquartier mit drei Zwergfledermäusen im Dach des rückzubauenden Gebäudes nachgewiesen werden. Als Nahrungshabitat oder Transferkorridor kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung zu. Aufgrund des Quartiernachweises und dem Vorhandensein weiterer potentieller (Winter-)Quartierstrukturen wurden entsprechende Maßnahmenvorschläge definiert.
Brutvögel	Das Plangebiet ist für Brutvögel von geringer Bedeutung. Es konnte eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Hausrotschwanzes im Plangebiet festgestellt werden, für deren Verlust geeignete Maßnahmen definiert wurden.
Reptilien	Es konnten keine Nachweise von Reptilien erbracht werden.
Weitere besonders geschützte Arten	Im Untersuchungsgebiet konnten keine weiteren besonders geschützter Arten nachgewiesen werden, welche im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen wären.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

7.0 Verwendete Literatur

- Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förchler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- Bundesnaturschutzgesetz (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. In Kraft getreten am 01.03.2010. <http://dejure.org/gesetze/BNatSchG>
- Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, Germany.
- Gassner E., Winkelbrandt A., Bernotat D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg
- Glutz von Blotzheim U.N & Bauer K.M. (Hrsg.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9 (Columbiformes bis Piciformes). Wiebelsheim.
- LANUV NRW (2012): Maßnahmensteckbriefe Säugetiere NRW. Abzurufen unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads>
- Laufer H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103-133. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&file-name=pasw05.pdf>
- LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/besonders-und-streng-geschuetzte-arten>
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 5. Auflage. <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/94463>
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage. <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/24285>
- Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF>
- Runge H., Simon M. & Widdig T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis H. W., Reich M., Bernotat D., Mayer F., Dohm P., Köstermeyer H., Smit-Viergutz J., Szeder K.).- Hannover, Marburg. S. 18
- Ryslavy, T.; Bauer, H.-G.; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. Download unter: https://vogelglas.vogel-warte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf

Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 S.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T. Schröder K. & Sudfeldt C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/mhb_erfassungszeiten.xls

Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>

Schalltechnische Untersuchung

VORHABEN:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Andreasplatz 8“ in Ubstadt-Weiher
UMFANG:	Prüfung der schalltechnischen Belange im Zuge des Bebauungsplanverfahrens
AUFTRAGGEBER:	Sternemann und Glup Freie Architekten und Stadtplaner Zwingergasse 10 74889 Sinsheim
BEARBEITUNG:	KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH Heinrich-Hertz-Straße 2 64295 Darmstadt T 06151 885-383 F 06151 885-220
AKTENZEICHEN:	2021-0208-809-1
DATUM:	Darmstadt, 12.07.2021

Dieser Bericht umfasst 24 Seiten und 5 Anhänge mit 12 Blättern.

Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers im Zusammenhang mit dem oben genannten Planvorhaben bestimmt. Eine darüberhinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	4
2	Sachverhalt und Aufgabenstellung	5
3	Bearbeitungsgrundlagen	6
3.1	Rechtsgrundlagen und Regelwerke	6
3.2	Daten- und Planunterlagen	7
4	Anforderungen an den Schallschutz	7
4.1	Schallschutz im Städtebau	7
4.2	Schallschutz bei Anlagengeräuschen	9
4.3	Schallschutz im Hochbau	11
4.4	Schutz von Außenwohnbereichen	14
5	Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise	14
5.1	Verkehrslärm	14
5.2	Anlagenlärm	15
6	Untersuchungsergebnisse Verkehrslärm	15
6.1	Emissionsermittlung	15
6.2	Immissionsermittlung	16
7	Schallschutz an Wohngebäuden	17
7.1	Ermittlung des Schallschutzes	17
7.2	Festsetzungsvorschlag zum Schallschutz	19
8	Untersuchungsergebnisse Anlagenlärm	21
8.1	Emissionsermittlung	21
8.2	Immissionsermittlung	23
9	Abschließende Bemerkungen	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1	8
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte nach 6.1 TA Lärm	10

Anhänge

Anhang 1	Übersichtslageplan
Anhang 2	Emissionsermittlung
Anhang 3	Verkehrslärmimmissionen, beurteilt nach DIN 18005
Anhang 4	Maßgebliche Außenlärmpegel
Anhang 5	Anlagenlärmimmissionen, beurteilt nach TA Lärm

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Ubstadt-Weiher beabsichtigt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Andreasplatz 8“. Das Plangebiet liegt im Zentrum des Ortsteils Ubstadt.

Der westliche Teil des Plangebiets wird als Urbanes Gebiet und der östliche Teil als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

- Die schalltechnischen Untersuchungen zum Verkehrslärm im Plangebiet kommen zu folgenden Ergebnissen:

Die Beurteilungspegel am Tag bzw. in der Nacht auf Grund des Straßenverkehrslärms betragen an den vorgesehenen Gebäuden in den zum Wohnen genutzten Geschossebenen 1. und 2.OG

$$L_{r,Tag/Nacht} = 44 \dots 67 / 34 \dots 58 \text{ dB(A)}$$

Der Orientierungswert der DIN 18005 für Urbane Gebiete

$$O_{W_{MU,Tag/Nacht}} = 60 / 50 \text{ dB(A)}$$

wird um bis zu

$$\Delta L_{r,Tag/Nacht} = + 7 / + 8 \text{ dB(A)}$$

überschritten. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete

$$O_{W_{WA,Tag/Nacht}} = 55 / 45 \text{ dB(A)}$$

wird um bis zu

$$\Delta L_{r,Tag/Nacht} = + 3 / + 1 \text{ dB(A)}$$

überschritten. Von der Überschreitung sind die der B 3 zugewandten Fassaden der vorgesehenen Bebauung betroffen.

Auf Grund der Überschreitungen liegt ein Immissionskonflikt durch die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs vor. Damit ist ein Maßnahmenkonzept zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs erforderlich. Das Schallschutzkonzept ist in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufzunehmen.

- Die schalltechnischen Untersuchungen zum Verkehrslärm im Plangebiet kommen zu folgenden Ergebnissen:

Die Beurteilungspegel auf Grund des Anlagenlärms durch Pkw-Fahrbewegungen und Parkvorgänge betragen an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets am Tag bzw. in der lautesten Nachtstunde

$$L_{r,Tag/Nacht} = 29 \dots 41 / 26 \dots 37 \text{ dB(A)}.$$

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden am Tag bzw. in der Nacht um mindestens

$$\Delta L_{r,Tag/Nacht} = - 19 / - 8 \text{ dB(A)}$$

unterschritten. Auch durch kurzzeitige Geräuschspitzen wie das Schließen einer Heckklappe sind keine Überschreitungen der zulässigen Spitzenpegel zu erwarten. Damit entsteht an keinem Immissionsort in der Umgebung des Plangebiets ein Schallimmissionskonflikt.

2 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ubstadt-Weiher beabsichtigt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Andreasplatz 8“. Das Plangebiet liegt im Zentrum des Ortsteils Ubstadt.

Der westliche Teil des Plangebiets wird als Urbanes Gebiet und der östliche Teil als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. In beiden Teilgebieten ist je ein Baukörper vorgesehen. Die Obergeschosse der Baukörper nehmen Wohnungen auf, während die Erdgeschosse keine Wohnnutzungen aufnehmen und dort somit keine Schutzbedürftigkeit entsteht.

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Bundesstraße B 3 (Andreasplatz).

Ziel der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist es, die Immissionssituation durch Verkehrslärm (vorhandene Straßen) zu ermitteln und mit den schalltechnischen Orientierungswerten gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 /3/ zu vergleichen. Darauf aufbauend sind für die im Plangebiet vorgesehenen schutzwürdigen Wohnnutzungen die maßgeblichen Außenlärmpegel als Grundlage zum Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm zu bestimmen.

Im Plangebiet sind neben Wohnnutzungen auch Stellplätze für die Pkw der Bewohner vorgesehen. Die Nutzungen sind dem Anlagenlärm zuzuordnen. Dessen Geräuscheinwirkungen sind an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets zu untersuchen und nach der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zu beurteilen.

Der Entwurf des Bebauungsplans ist in Anhang 1 wiedergegeben.

3 Bearbeitungsgrundlagen

3.1 Rechtsgrundlagen und Regelwerke

Der schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen und sonstigen Regelwerke zu Grunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung
- /2/ DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002
- /3/ Beiblatt zu DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987
- /4/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, geändert durch Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 04.11.2020 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2020 Teil I Nr. 50, ausgegeben am 09.11.2020, Seite 2334)
- /5/ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24.11.2020 des Bundesministers für Verkehr, Az. StB 13/7144.2/02-20/3411587
- /6/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), Ausgabe 1997
- /7/ DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1: Mindestanforderungen, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Ausgabe 07/2016 mit Änderungsentwurf E DIN 4109-1/A1: 2017-01
- /8/ VDI-Richtlinie 2719: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987
- /9/ Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für Baden-Württemberg (VwV TB), Ausgabe 2017/12, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

- /10/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, in Kraft seit 01. November 1998, geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017
- /11/ DIN ISO 9613-2 „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1997
- /12/ Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Stellplätze n, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen 6. überarbeitete Auflage 2007, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg

3.2 Daten- und Planunterlagen

Der schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Daten- und Planunterlagen zu Grunde:

- /13/ Entwurf des Bebauungsplans, Sternemann und Glup, Stand 02.03.2021
- /14/ Verkehrsdaten: Gemeinde Ubstadt-Weiher; Lärmaktionsplanung, 3. Runde, Modus Consult Dr. Frank Gericke GmbH, Stand Mai 2020

4 Anforderungen an den Schallschutz

4.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Voraussetzung hierfür ist die Beachtung allgemeiner schalltechnischer Grundregeln bei der städtebaulichen Planung und deren rechtzeitige Berücksichtigung in den Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) sowie bei anderen raumbezogenen Fachplanungen. Nachträglich lassen sich wirksame Schallschutzmaßnahmen vielfach nicht oder nur mit Schwierigkeiten und erheblichen Kosten durchführen.

Das Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 enthält Orientierungswerte für die Beurteilungspegel, die vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen haben. Die Einhaltung der Orientierungswerte oder deren Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Eine Zusammenstellung

der Orientierungswerte für unterschiedliche Lärmarten und unterschiedliche Gebietsnutzungen findet sich in Tabelle 1.

Die Orientierungswerte gelten ausschließlich in der städtebaulichen Planung und nicht für die Zulassung von Einzelvorhaben oder den Schutz einzelner Objekte. Bereits die Bezeichnung "Orientierungswert" deutet an, dass es sich hierbei nicht um verbindliche Grenzwerte handelt. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu beachten. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange, auch zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Zeile	Gebietsnutzung	Orientierungswerte in dB(A)		
		Tag	Nacht	
			Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
1	Reine Wohngebiete (WR), Wochenend- und Ferienhausgebiete	50	40	35
2	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Campingplatzgebiete	55	45	40
3	Friedhöfe Kleingartenanlagen Parkanlagen	55	55	55
4	Dorfgebiete (MD)	60	50	45
5	Kerngebiete (MK) Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
6	Sondergebiete, soweit sie schutzbe- dürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65	
7	Industriegebiete (GI)	Für Industriegebiete kann - soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt - kein Orientierungswert angegeben werden. Die Schallemission der Industriegebiete ist nach DIN 18005-1 zu bestimmen.		

Tabelle 1: Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1

Der westliche Teil des Plangebiets ist als Urbanes Gebiet eingestuft. Orientierungswerte zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen des Verkehrs für Urbane Gebiete wurden im Gegensatz zu anderen Regelwerken wie der TA Lärm /10/ in der DIN 18005 bisher nicht eingeführt. In einschlägigen Regelwerken lassen sich jedoch folgende Empfehlungen finden:

Die im April 2017 beschlossene Änderung der BauNVO mit Einführung des „Urbanen Gebiets (MU)“ ist in der DIN 18005 nicht berücksichtigt. Es wird empfohlen, hier analog zu den Änderungen in den Verwaltungsvorschriften (z.B. TA Lärm) die Orientierungswerte für ein Mischgebiet (MI) am Tag um 3 dB(A) zu erhöhen und im Nachtzeitraum die Orientierungswerte für ein MI zu belassen.

Im Sinne einer oberen Abschätzung wird dieser Auffassung nicht gefolgt und es werden weiterhin die für Mischgebiet geltenden Orientierungswerte zur Beurteilung des Verkehrslärms herangezogen.

4.2 Schallschutz bei Anlagengeräuschen

Die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) /10/ dient zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des 2. Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Für die Beurteilung der vorgesehenen Nutzungen, die in den Geltungsbereich der TA Lärm fallen, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen.

Diese Verwaltungsvorschrift benennt Immissionsrichtwerte (IRW), bei deren Einhaltung davon auszugehen ist, dass weder Gefahren noch erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch Geräuscheinwirkungen vorliegen.

Zur Wahrung des Schallimmissionsschutzes im Umfeld von Anlagen ist sicherzustellen, dass die Summe aller Geräuscheinwirkungen (Gesamtbelastung) den gültigen Immissionsrichtwert nicht übersteigt. Der Beurteilungspegel der Gesamtbelastung L_G setzt sich gemäß Ziffer A.1.2 der TA Lärm aus der Vorbelastung und der Zusatzbelastung zusammen. Die Vorbelastung L_V ist gemäß TA Lärm definiert als die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen auf einen Ort einwirkenden Anlagen im Sinne des § 3 BImSchG ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage selbst. Die Zusatzbelastung L_Z entspricht dem Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage hervorgerufen wird.

Grundsätzlich gilt bei der Beurteilung von Geräuscheinwirkungen tags ein 16-stündiger Beurteilungszeitraum. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Immissionsrichtwerte weist die TA Lärm für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden und – soweit schutzwürdige Nutzungen mit der Anlage baulich verbunden sind – innerhalb von Gebäuden

aus. Ferner sind Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse genannt und Vorgehensweisen zur Berücksichtigung tieffrequenter Geräusche sowie von Verkehrsgeräuschen definiert.

In Tabelle 2 sind die Immissionsrichtwerte dokumentiert, die bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes einzuhalten sind. Bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, ist der Immissionsrichtwert auf den am stärksten betroffenen Rand der Fläche zu beziehen, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Zeile	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tags	Nachts
1	Industriegebiet (GI)	70	70
2	Gewerbegebiet (GE)	65	50
3	Urbane Gebiete (MU)	63	45
4	Mischgebiet (MI)	60	45
	Kerngebiet (MK)		
	Dorfgebiet (MD)		
5	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
	Kleinsiedlungsgebiet (WS)		
6	Reines Wohngebiet (WR)	50	35
7	Kurgebiet, Krankenhaus	45	35

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach 6.1 TA Lärm

Die Art der in Tabelle 2 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich gemäß 6.6 TA Lärm aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen, sowie Gebiete und Einrichtungen für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Für Gebietsnutzungen der Zeilen 5 – 7 der Tabelle 2 sind gemäß TA Lärm Zuschläge bei der Ermittlung des Beurteilungspegels in den frühen Morgen- und späten Abendstunden zu erheben, um die erhöhte Störwirkung von Geräuschen zu berücksichtigen. Der Zuschlag beträgt 6 dB(A) und ist auf folgende Teilzeiten zu erheben:

an Werktagen: 06.00 bis 07.00 Uhr,
20.00 bis 22.00 Uhr,

an Sonn- und Feiertagen: 06.00 bis 09.00 Uhr,
13.00 bis 15.00 Uhr,
20.00 bis 22.00 Uhr.

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

4.3 Schallschutz im Hochbau

4.3.1 Grundlagen

Die Dimensionierung des Schallschutzes von Außenbauteilen richtet sich grundsätzlich nach der DIN 4109 /7/. Mit Inkrafttreten der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB) am 20.12.2017 wurde die (mittlerweile zurückgezogene) Ausgabe der DIN 4109-1:2016-07 bauaufsichtlich eingeführt. Gemäß Anlage A 5.2/1, Ziffer 5 der VwV TB darf die E DIN 4109-1/A1 für bauaufsichtliche Nachweise herangezogen werden.

In Anlage A5.2/2 der VwV TB ist angegeben, dass die Berechnungen nach DIN 4109-2:2016-07 geführt werden können. Für Massivbauteile könne auch Beiblatt 1 zur DIN 4109 herangezogen werden. Die DIN 4109-2:2016-07 ist mittlerweile zurückgezogen und durch die DIN 4109-2:2018-01 ersetzt worden.

Zivilrechtlich wird eine Werkleistung geschuldet, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Bauabnahme entspricht. Zum jetzigen Zeitpunkt empfehlen wir die Anwendung der DIN 4109-1:2016-07 mit E DIN 4109-1:2017-01 und der DIN 4109-2:2016-07, da diese (ggü. der Anwendung der DIN 4109-2:2018-01) die höheren Anforderungen ergibt und öffentlich-rechtlich die DIN 4109-2:2016 in den Technischen Baubestimmungen aufgeführt ist.

Nach E DIN 4109-1/A1:2017-01 ergibt sich die Anforderung an das resultierende Luftschalldämm-Maß des Außenbauteils unmittelbar aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel. Im Folgenden wird zunächst darauf eingegangen, wie der maßgebliche Außenlärmpegel zu errechnen ist. Anschließend wird auf die Ermittlung der Anforderung an den Schallschutz eingegangen. Grundsätzlich ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2016-07

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung.

Maßgeblich ist der Zeitraum, der die höhere Anforderung ergibt.

Bei der Interpretation des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ gemäß DIN 4109-2:2016-07 ist zu berücksichtigen, dass sich dieser durch Addition von 3 dB(A) zum ermittelten Freifeldpegel für einen Bezugspunkt vor der Fassade ergibt. Diese Definition hat den Zweck, die geringere Luft-

schalldämmung von Fassadenbauteilen, insbesondere von Fenstern, bei gerichtetem Schalleinfall zu berücksichtigen. Die in Prüfzeugnissen ausgewiesenen Luftschalldämmwerte von Fassadenbauteilen geben stets die Dämmwirkung im diffusen Schallfeld an. Da dies bei typischen Verkehrslärmszenarien nicht gegeben ist, ist entweder ein Abschlag auf die Dämmwirkung oder ein Zuschlag auf den Immissionswert vorzunehmen. In der DIN 4109-2:2016-07 erfolgt letzteres.

Für die unterschiedlichen Lärmquellen werden die jeweils angepassten Beurteilungsverfahren angewandt, die den unterschiedlichen akustischen Wirkungen der Lärmarten Rechnung tragen. Maßgeblich je Lärmquellenart ist dann diejenige Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Im Folgenden wird auf die hier vorhandenen Emittenten eingegangen:

4.3.1.1 Straßenverkehr

Bei den Berechnungen des Straßenverkehrs für den Außenlärmpegel sind die Beurteilungspegel für den Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) nach der 16. BImSchV /4/ zu bestimmen.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Anderenfalls bestimmt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Tagzeitraum zzgl. 3 dB(A).

4.3.1.2 Gewerbe- und Industrieanlagen

Bei Gewerbe- und Industrieanlagen wird im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach TA Lärm gebietsspezifische Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt. Auch hier sind zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren.

Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach TA Lärm ermittelt werden, zu der bei der Bildung des Außenlärmpegels 3 dB(A) zu addieren sind.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel auch aus dem Gewerbelärm zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

4.3.1.3 Überlagerung mehrerer Schallimmissionen

Setzt sich die Geräuschbelastung aus mehreren Quellen zusammen, wie es auch vorliegend der Fall ist, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a, res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a, i}$ nach folgender Gleichung:

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1L_{a,i}}) \text{ (dB)}$$

Es werden in diesem Fall zunächst die die einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{a,i}$ entsprechend Kapitel 4.3.1.1 bis Kapitel 4.3.1.2 je Lärmart ermittelt. Anschließend erfolgt die Ermittlung des resultierenden Außenlärmpegels.

Die Addition des Freifeldzuschlags von 3 dB(A) darf entsprechend der DIN 4109-2 nur einmal erfolgen und wird daher auf den Summenpegel addiert.

4.3.2 Erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in der DIN 4109-1: 2016.07 //in Kapitel 7.1 angegeben. Je nach Raumart berechnet sich das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen wie folgt:

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

mit

$K_{\text{Raumart}} = 25 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
$K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches
$K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches
L_a	maßgeblicher Außenlärmpegel.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,ges}$ muss im Nachweisverfahren durch den Summanden K_{AL} korrigiert werden. Das vorhandene gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile wird außerdem um einen Sicherheitsbeiwert von 2 dB reduziert.

Für den rechnerischen Nachweis gilt somit:

$$R'_{w,ges} - 2 \text{ dB} \geq \text{erf. } R'_{w,ges} + K_{AL}$$

mit

$$K_{AL} = 10 \log \frac{S_s}{0,8 S_G}$$

wobei S_s die vom Raum aus gesehene gesamte Außenbauteilfläche und S_G die Raumgrundfläche bezeichnet.

Bei dem hier betrachteten Gelände werden u. a. Wohnnutzungen eingerichtet. Dementsprechend ist hierbei der Korrekturwert von

$$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$$

in Ansatz zu bringen. Bei büroähnlichen Nutzungen ist der Korrekturwert von

$$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$$

zu berücksichtigen.

4.4 Schutz von Außenwohnbereichen

Für jede Wohneinheit ist sicherzustellen, dass mindestens ein Außenwohnbereich einen ausreichenden Schallschutz aufweist. Außenwohnbereiche sind dabei grundsätzlich ausschließlich im Tagzeitraum als schutzbedürftig einzustufen. Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse im Außenwohnbereich wird in Anlehnung an den für Mischgebiet am Tag geltenden Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV /4/ die Einhaltung eines Beurteilungspegels von maximal

$$L_{r,Tag} = 64 \text{ dB(A)}$$

aus den Einwirkungen des landgebundenen Verkehrs im Tagzeitraum angestrebt. Dieser Wert wird vom Ordnungsgeber als für das regelmäßige Wohnen in Mischgebieten ohne aktive Schallschutzmaßnahmen noch zumutbare Geräuscheinwirkung eingestuft.

5 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

5.1 Verkehrslärm

Die Behandlung schalltechnischer Problemstellungen im Rahmen der städtebaulichen Planung erfolgt auf der Grundlage von Schallausbreitungsberechnungen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass Verkehrslärmimmissionen auf ein Plangebiet einwirken. Die Immissionsberechnung wird für den Straßenverkehrslärm nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19

/5/ durchgeführt. Zur Bewertung der Verkehrslärmimmissionen werden die getrennt für den Tag- und der Nachtzeitraum ermittelten Beurteilungspegel mit den gültigen gebietsspezifischen Orientierungswerten gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 /3/ verglichen.

Auf das hier angewendete Verfahren RLS-19 zur Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen wird in der DIN 18005-1 /3/ normativ verwiesen. Das Regelwerk ist Bestandteil der Verkehrslärm-schutzverordnung (16. BImSchV) Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., die beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen zwingend anzuwenden ist. Da das Verfahren dem gegenwärtigen Stand der Technik hinsichtlich der Ermittlung von Geräuschemissionen und -immissionen an Verkehrswegen entspricht, wird es auch im Rahmen der städtebaulichen Planungen herangezogen.

Ausgangspunkt der schalltechnischen Berechnungen ist die Erstellung eines Schallquellen- und Ausbreitungsmodells. Wesentlicher Bestandteil ist ein digitales Geländemodell, in das die Geländetopographie höhenrichtig aufgenommen wird. Als maßgebliche Emittenten werden die umgebenden Straßenabschnitte in das Modell aufgenommen. Anhang 1 zeigt die Bezeichnungen der Straßenabschnitte in der Übersicht.

5.2 Anlagenlärm

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Bebauungsplan, in dessen Geltungsbereich Anlagen vorgesehen sind, die als Anlagen im Sinne der TA Lärm einzustufen sind.

Zur Beurteilung der Immissionen, die durch Gewerbe- und Industrieanlagen hervorgerufen werden, werden die Vorgaben aus der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) /10/ herangezogen. Da dieses Regelwerk für die Behandlung möglicher zukünftiger Nachbarschaftskonflikte maßgebend ist, ist es sinnvoll, dieses bereits im Rahmen der städtebaulichen Planung anzuwenden.

Die Schallausbreitungsberechnungen werden für Anlagenlärm unter Zugrundelegung der DIN ISO 9613-2 /11/ durchgeführt. Hierbei errechnet sich der Beurteilungspegel am Immissionsort aus den Schallleistungen der Quellen, der Einwirkzeit sowie der Ausbreitungsdämpfung.

6 Untersuchungsergebnisse Verkehrslärm

6.1 Emissionsermittlung

Die Berechnung der längenbezogene Schallleistungspegel auf dem Teilstück einer Straße erfolgt getrennt für Tagzeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) nach den Richtlinien RLS-19 /5/.

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen aus dem Straßenverkehr bilden

- die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV),
- die maßgebenden stündlichen Verkehrsmengen M_{Tag} und M_{Nacht} in Kfz/h,
- die Anteile der Fahrzeugarten Lkw1 und Lkw2 am Tag und in der Nacht (p_{Tag} und p_{Nacht}), sowie
- weitere schalltechnische Parameter (Straßenoberfläche, Steigung, ggf. Mehrfachreflexion)

Die schalltechnischen Parameter, wie der DTV, die maßgebenden stündlichen Verkehrsmengen M_{Tag} und M_{Nacht} sowie die Anteile p_{Tag} und p_{Nacht} der Fahrzeugarten Lkw1 und Lkw2.

Die längenbezogenen Schallleistungspegel L'_w werden gemäß RLS-19 /5/, Abschnitt 3.3.2, Gleichung (4) ermittelt.

Die Verkehrsdaten wurden der Untersuchung /14/ entnommen und auf die Anforderungen der RLS-19 umgerechnet. Die straßenabschnittsbezogenen Verkehrsdaten, die sonstigen schallrelevanten Parameter sowie die längenbezogenen Schallleistungspegel L'_w können aus Anhang 2.1 entnommen werden. Die Lage der Straßenabschnitte zeigt Anhang 1.

6.2 Immissionsermittlung

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet wurden Schallausbreitungsberechnungen am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und in der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) im Plangebiet bei freier Schallausbreitung durchgeführt.

Die Anhänge 3.1.x zeigen die Beurteilungspegel am Tag auf Grund des Straßenverkehrslärms an den vorgesehenen Gebäuden in den zum Wohnen genutzten Geschossebenen 1. und 2.OG. Wie dort zu erkennen ist, betragen die Beurteilungspegel

$$L_{r,\text{Tag}} = 44 \dots 67 \text{ dB(A)}$$

Der ersatzweise angewendete Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete

$$O_{W_{\text{MI,Tag}}} = 60 \text{ dB(A)}$$

wird um bis zu

$$\Delta L_{r,\text{Tag}} = + 7 \text{ dB(A)}$$

überschritten. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete

$$O_{W_{\text{WA,Tag}}} = 55 \text{ dB(A)}$$

wird um bis zu

$$\Delta L_{r,Tag} = + 3 \text{ dB(A)}$$

überschritten. Von der Überschreitung sind die der B 3 zugewandten Fassaden der vorgesehenen Bebauung betroffen.

Die Anhänge 3.2.x zeigen die Beurteilungspegel in der Nacht auf Grund des Straßenverkehrslärms an den vorgesehenen Gebäuden in den zum Wohnen genutzten Geschossebenen 1. und 2.OG. Wie dort zu erkennen ist, betragen die Beurteilungspegel

$$L_{r,Nacht} = 34 \dots 58 \text{ dB(A)}$$

Der ersatzweise angewendete Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete

$$OW_{MI,Nacht} = 50 \text{ dB(A)}$$

wird um bis zu

$$\Delta L_{r,Nacht} = + 8 \text{ dB(A)}$$

überschritten. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete

$$OW_{WA,Nacht} = 45 \text{ dB(A)}$$

wird um bis zu

$$\Delta L_{r,Nacht} = + 1 \text{ dB(A)}$$

überschritten. Von der Überschreitung sind die der B 3 zugewandten Fassaden der vorgesehenen Bebauung betroffen.

Auf Grund der Überschreitungen liegt ein Immissionskonflikt durch die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs vor. Damit ist ein Maßnahmenkonzept zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs erforderlich. Das Schallschutzkonzept ist in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufzunehmen.

7 Schallschutz an Wohngebäuden

7.1 Ermittlung des Schallschutzes

Die Anforderungen an den Schallschutz der im Plangebiet zu errichtenden Wohnbebauung richtet sich in erster Linie nach dem maßgeblichen Außenlärmpegel entsprechend den Definitionen der DIN 4109-2:2018-01.

Im Zusammenhang mit Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden ist außerdem in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2719 /8/ ggf. eine geeignete Belüftung der schutzbedürftigen Räume zu gewährleisten. Außerdem ist ggf. anhand geeigneter Maßnahmen der festgelegte Schallschutz in Außenwohnbereichen sicherzustellen. Auf die genannten Punkte wird im Folgenden eingegangen.

7.1.1 Resultierender maßgeblicher Außenlärmpegel

Zur Ermittlung der resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel wurde in der Fläche bei freier Schallausbreitung die Lärmbelastung aus dem Straßenverkehr wie in Kap. 4.3.1.3 beschrieben berechnet. Die so ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel sind fassadenbezogen in Anhang 4 dokumentiert.

Im Ergebnis werden maßgebliche Außenlärmpegel innerhalb der Baufenster im Bereich von

$$L_a = 64 \dots 72 \text{ dB}$$

aufgeführt. Hieraus resultieren bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnlichem entsprechend DIN 4109-1/A1:2017-01 Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile im Bereich von

$$R'_{w,ges} = 34 \dots 42 \text{ dB.}$$

Für Büroräume und Ähnliches ergeben sich gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile im Bereich von

$$R'_{w,ges} = 29 \dots 37 \text{ dB.}$$

Durch geeignete Außenbauteile (Außenwände, Fenster und Türen, Rollladenkästen, Lüfter und sonstige Einrichtungen) ist sicherzustellen, dass das jeweils erforderliche resultierende Schalldämm-Maß des Außenbauteils eingehalten wird.

Bei Einhaltung der oben ausgewiesenen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ist sichergestellt, dass sich in schutzbedürftigen Räumen bei geschlossenem Fenster nutzungskonforme Innenschallpegel im Sinne der DIN 4109 einstellen.

7.1.2 Belüftung schutzbedürftiger Räume

Bei Einhaltung der oben aufgeführten Anforderungen an das gesamte bewertete Bauschalldämm-Maß der Außenbauteile werden bei geschlossenem Fenster der Nutzung entsprechende Innenschallpegel erzielt. Es ist zu bedenken, dass der Schallschutz bei geöffnetem Fenster weitestgehend verloren geht. In den regulär ausschließlich am Tag genutzten schutzbedürftigen Räumen ist dies unproblematisch, da ein Stoßlüften jederzeit möglich ist. Zum Schutze des

Nachtschlafs ist im Nachtzeitraum durch den Einsatz schallgedämmter Lüftungseinrichtungen in Schlafräumen sicherzustellen, dass eine ausreichende Frischluftzufuhr ermöglicht wird.

Entsprechend VDI 2719 /8/ sind bei Außengeräuschpegeln oberhalb von

$$L_m > 50 \text{ dB(A)}$$

schallgedämmte Lüftungseinrichtungen notwendig, um die Luftzufuhr in Schlafräumen sicherzustellen.

Aus Anhang 3.2.x, in dem die nächtlichen Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr angegeben sind, geht hervor, dass der oben angegebene Wert nur an der der B 3 zugewandten Fassade des westlichen Gebäudes überschritten wird. Die an dieser Fassade vorgesehenen, in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten.

An den übrigen Fassaden ist eine Stoßlüftung ausreichend, sodass hier zusätzliche Lüftungseinrichtungen nicht zwingend erforderlich sind.

7.1.3 Außenwohnbereiche

Aus Anhang 3.1.x geht hervor, dass die Beurteilungspegel am Tag an den der B 3 zugewandten Nord-, West- und Süd-Fassaden des westlichen Gebäudes

$$L_{r, \text{Tag}} > 64 \text{ dB(A)}$$

im 1. und 2. OG betragen. Hier sind Maßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche vor dem Verkehrslärm erforderlich. Daher wird empfohlen, keine Außenwohnbereiche an diesen Fassaden zuzulassen.

7.2 Festsetzungsvorschlag zum Schallschutz

Für den Fall, dass Festsetzungen von passiven Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Bebauungsplan erfolgen, eignet sich folgender Formulierungsvorschlag:

Lärmschutz (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind bei der Neuerrichtung von Gebäuden zum Schutz vor Außenlärm die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1:

Mindestanforderungen“ vom Juli 2016 in Verbindung mit DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 (Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Berlin) eingehalten werden.

Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind bei der Änderung vorhandener Gebäude zum Schutz vor Außenlärm die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ vom Juli 2016 in Verbindung mit DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 (Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Berlin) eingehalten werden.

Die Themenkarte zeigt die maßgeblichen Außenlärmpegel in dB(A) für schutzbedürftige Räume.

Die Themenkarte basiert auf Anhang 4.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich aus den zugeordneten maßgeblichen Außenlärmpegeln nach DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten entsprechend Gleichung 6 DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 wie folgt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

$K_{Raumart} =$ 25 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} =$ 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsäume und Ähnliches;

$K_{Raumart} =$ 35 dB für Büroräume und Ähnliches;

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} =$ 35 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} =$ 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsäume, Büroräume und Ähnliches.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes

S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2016-07 Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Die Einhaltung der Anforderungen ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Antragsverfahren nach DIN 4109-2:2018-01 („Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ (Bezugsquelle Beuth Verlag GmbH, Berlin) nachzuweisen.

Es können Ausnahmen von den Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere an den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere Außenlärmpegel L_a vorliegen.

An der Nord-, West- und Südfassade zu errichtender Gebäude im Urbanen Gebiet (MU) ist die Anordnung von Außenwohnbereichen (Balkone, offene Loggien und ähnliches) im 1. und 2. OG nicht zulässig.

An den Fassaden von Gebäuden mit einem Beurteilungspegel von > 50 dB(A) in der Nacht sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich. Hiervon kann abgewichen werden, wenn die mit einem Beurteilungspegel von > 50 dB(A) in der Nacht beaufschlagten Fenster nur zur Belichtung dienen und die Räume von anderen Fassadenseiten her belüftet werden können.

8 Untersuchungsergebnisse Anlagenlärm

8.1 Emissionsermittlung

Im Innenhof des Bauvorhabens sind insgesamt 20 Stellplätze für Anwohner vorgesehen, davon 16 Stellplätze im Urbanen Gebiet und 4 Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet.

Die Bewegungshäufigkeit der Pkw der Anwohner wird nach Parkplatzlärmstudie 2007, Tabelle 33 /12/ wie folgt abgeschätzt:

$$N_{\text{Tag}} = 0,40 * 20 \text{ Stellplätze} = 8 \text{ Bewegungen / Stunde}$$

am Tag bzw.

$$N_{\text{LNS}} = 0,15 * 20 \text{ Stellplätze} = 3 \text{ Bewegungen / Stunde}$$

in der lautesten Nachtstunde. Dabei werden die Pkw-Fahrbewegungen zu den Stellplatzgruppen in Bereich 1, 2 und 3 aufgeteilt ermittelt. In Bereich 1 und 2 im Urbanen Gebiet sind Doppelstellplätze auf übereinander liegenden Parkpaletten vorgesehen, die elektrisch gehoben bzw. gesenkt werden.

Die Schallleistungs-Beurteilungspegel $L_{WA,r}$ der Parkvorgänge in den 3 Bereichen sind in Anhang 2.2 wiedergegeben.

Bzgl. der Hubs der im Bereich 1 übereinander liegenden Parkpaletten wird von folgender Einwirkzeit T_E der Vorgänge ausgegangen:

- Tag: $T_E = 0,40 * 16 * 1,5 \text{ min/Stpl.} = 9,6 \text{ min/h}$
- Lauteste Nachtstunde: $T_E = 0,15 * 16 * 1,5 \text{ min/Stpl.} = 3,6 \text{ min/h}$

Bzgl. der Hubs der im Bereich 2 übereinander liegenden Parkpaletten wird von folgender Einwirkzeit T_E der Vorgänge ausgegangen:

- Tag: $T_E = 0,40 * 4 * 1,5 \text{ min/Stpl.} = 2,4 \text{ min/h}$
- Lauteste Nachtstunde: $T_E = 0,15 * 4 * 1,5 \text{ min/Stpl.} = 0,9 \text{ min/h}$

Der Schallleistungspegel während des Vorgangs (Elektrisches Heben, Senken oder Verschieben einer Parkpalette) wird mit

$$L_{WA} = 65 \text{ dB(A)}$$

analog des Lasthubs eines Gabelstaplers in Ansatz gebracht. Für die Vorgänge ergeben sich folgende Schallleistungs-Beurteilungspegel $L_{WA,r}$:

- Bereich 1, Tag: $L_{WA,r} = 57,0 \text{ dB(A)}$
- Bereich 1, lauteste Nachtstunde: $L_{WA,r} = 52,8 \text{ dB(A)}$
- Bereich 2, Tag: $L_{WA,r} = 51,0 \text{ dB(A)}$
- Bereich 2, lauteste Nachtstunde: $L_{WA,r} = 46,8 \text{ dB(A)}$

Die Pkw-Fahrbewegung von bzw. zu den Stellplätzen wird mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel

$$L_{W',1h\text{Nacht}} = 49,7 \text{ dB(A)/m}$$

für eine Pkw-Fahrbewegung in einer Stunde in Ansatz gebracht.

Zur Betrachtung einzelner Geräuschspitzen beim Parkvorgang sind typische immissionsrelevante Vorgänge zu betrachten. Hierbei ist eine maximale Schallleistung durch das Schließen einer Pkw-Heckklappe mit einer Schallleistung von

$$L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$$

zu berücksichtigen.

8.2 Immissionsermittlung

Wie Anhang 5 zeigt, betragen die Beurteilungspegel auf Grund des Anlagenlärms an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in Dorfgebieten in der Umgebung des Plangebiets am Tag bzw. in der lautesten Nachtstunde

$$L_{r,Tag/Nacht} = 29 \dots 42 / 25 \dots 37 \text{ dB(A)}.$$

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Dorfgebiete werden am Tag bzw. in der Nacht um mindestens

$$\Delta L_{r,Tag/Nacht} = - 19 / - 8 \text{ dB(A)}$$

unterschritten. Auch durch kurzzeitige Geräuschspitzen wie das Schließen einer Heckklappe sind keine Überschreitungen der zulässigen Spitzenpegel zu erwarten. Damit entsteht an keinem Immissionsort in der Umgebung des Plangebiets ein Schallimmissionskonflikt.

9 Abschließende Bemerkungen

Die schalltechnischen Untersuchungen belegen, dass im Plangebiet im Hinblick auf die angestrebten Nutzungen Konfliktpotenziale hinsichtlich des Verkehrslärms bestehen.

Ein Schallschutz nach den Anforderungen der DIN 4109 ist durch Festsetzungen zur Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan zu gewährleisten.

AUFGESTELLT:


Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

GEPRÜFT:


Dipl.-Ing. (FH) Matthias John-Tschoeppe

ANHANG

<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorhandene Gebäude Straße Emission Straße 	<p>Maßstab 1:1000</p>	<p>KREBS + KIEFER Heinrich-Hertz-Straße 2 94295 Darmsstadt Telefon (09151) 985-383</p> <p>KREBS + KIEFER</p> <p>Projekt 20210208 - 07.06.2021 Sternemann und Glup BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weither</p>	<p>- ÜBERSICHTSKARTE - Lage des Plangebiets Benennung der schallrelevanten Straßenabschnitte</p>	<p>ANHANG 1</p>
---	-----------------------	---	---	------------------------



BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher
Emissionsberechnung Straße nach RLS-19



Legende

Straße	Straßenname
Abschn.	
DTV	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Tag	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Nacht	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Vzul Pkw	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
Vzul Lkw	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
Straßenoberfläche	
L'w Tag	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher
Emissionsberechnung Straße nach RLS-19



Straße	Abschn.	DTV Kfz/24h	M		pLkw1		pLkw2		M		pLkw1		pLkw2		Straßenoberfläche		L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Vzul Pkw km/h	Vzul Lkw km/h	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
B3	Q12	8200	486	54	1,6	0,9	0,9	0,9	2,8	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	80,7	71,2			
B3	Q28	3800	225	25	1,5	0,9	0,9	2,9	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	77,4	68,0				
B3	Q9	9200	544	63	1,5	0,9	0,9	2,8	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	81,2	71,8				
B3	Q27	4900	289	34	1,5	0,9	0,9	2,6	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	78,4	69,2				

Bezeichnung	Nutzungs- zeitraum	Beurteilungs- zeitraum	N [Stck.]	B [Stck.]	K [dB(A)]	L _W [dB(A)]
P Wohnanlage 1	06:00 - 22:00	Tag	0,40	12	4,0	73,8
P Wohnanlage 1	22:00 - 06:00	Nacht	0,15	12	4,0	69,6
P Wohnanlage 2 bzw. 3	06:00 - 22:00	Tag	0,40	4	4,0	69,0
P Wohnanlage 2 bzw. 3	22:00 - 06:00	Nacht	0,15	4	4,0	64,8

Maximale Schallleistung, während eines Parkvorgangs: [dB(A)] $L_{WA,max} = 99,5$

$$L_W = 63 + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Str0} + 10 \times \lg(B \times N)$$

es bedeuten:

- L_W = Schallleistungspegel
 K = Zuschlag nach Tabelle 34 für die Parkplatzart;
 $K = K_{PA} + K_I + K_D + K_{Str0}$;
 $K_D = 2,5 \times \lg(f \times B - 9)$ für > 10 Stellplätze
 $K_D = 0$ sonst
 $f =$ Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße gemäß 8.2.1 Parkplatzlärmstudie
 $f = 1,00$ Stpl. / Bezugsgröße
 K_{Str0} : Zuschlag Straßenoberfläche gemäß 8.2.1 Parkplatzlärmstudie
 $K_{Str0} = 0$ dB(A)
 N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen pro Stellplatz und Stunde)
 B = Zahl der auf die Teilfläche entfallenden Stellplätze

Auszug aus Parkdecklärmstudie:

Tabelle 34: Zuschläge für die verschiedenen Parkdecktypen

	Zuschläge in dB(A)	
	K _{PA}	K _I
P+R-Parkplätze, Parkplätze von Wohnanlagen, Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Parkplätze am Rande der Innenstadt	0	4

Fahrgeräusche auf internen Verkehrswegen

Fahrwege	$L_{WA, 1h}$ dB(A)/m	N [St./d]	n [St./h]	$L_{WA,r,i}$ dB(A)/m
Zu-/Abfahrt P1 zwischen 06:00 - 22:00 Uhr	49,7	16	4,80	56,5
Zu-/Abfahrt P1 in der lautesten Nachtstunde	49,7	1	1,80	52,3
Zu-/Abfahrt P2 bzw. P3 zwischen 06:00 - 22:00 Uhr	49,7	16	1,60	51,7
Zu-/Abfahrt P2 bzw. P3 in der lautesten Nachtstunde	49,7	1	0,60	47,5

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \lg(n)$$

Abkürzungen

- $L_{WA,1h}$ zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Kfz pro Stunde und 1 m Wegelement in dB(A):
- $L_{WA,1h} = 63$ dB(A), gemäß Heft 3 "Umwelt und Geologie - Lärmschutz in Hessen" des Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie
 - $L_{WA,1h} = 56$ dB(A), für Kleintransporter in Anlehnung an die RLS 90 mit $v = 30$ km/h; Steigung / Gefälle < 5%; Korrektur Straßenoberfläche = 0 dB
 - $L_{WA,1h} = 49,7$ dB(A), für PKW's in Anlehnung an die RLS 19 mit $v = 30$ km/h; Steigung / Gefälle < 5%; Korrektur Straßenoberfläche = 0 dB
- $L_{WA,r}$ bewertete längenbezogene Schallleistung je Stunde Betriebszeit

Beurteilungspegel
Verkehrslärm, Beurteilt nach DIN 18005

Beurteilungszeitraum: Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Geschossebene: 1.OG



- Legende**
- Vorhandene Gebäude
 - Vorgesehene Gebäude
 - Straße
 - Emission Straße
 - Immissionsort (OW eingehalten)
 - Immissionsort (OW überschritten)

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Strasse 2
84246 Dirmaschl
Ferien (06151) 885-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

Stiememann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- GEBÄUDELÄRMKARTE -

Verkehrslärm im Plangebiet
Beurteilungspegel Tag an der vorgesehenen Bebauung
im 1.OG

ANHANG 3.1.1



Beurteilungspegel

Verkehrslärm, Beurteilt nach DIN 18005
 Beurteilungszeitraum: Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
 Geschossebene: 2.OG



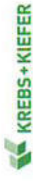
- Legende**
- Vorhandene Gebäude
 - Vorgesehene Gebäude
 - Straße
 - Emission Straße
 - Immissionsort (OW eingehalten)
 - Immissionsort (OW überschritten)

3.1.2

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 2
 64295 Darmstadt
 Telefon (06151) 985-383



Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- GEBÄUDELÄRMKARTE -

Verkehrslärm im Plangebiet
 Beurteilungspegel Tag an der vorgesehenen Beprobung
 im 2.OG

ANHANG 3.1.2

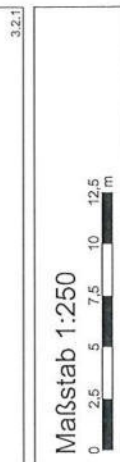


Beurteilungspegel

Verkehrslärm, beurteilt nach DIN 18005
 Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
 Geschossebene: 1.OG



- Legende**
- Vorhandene Gebäude
 - Vorgesehene Gebäude
 - Straße
 - Emission Straße
 - Immissionsort (OW eingehalten)
 - Immissionsort (OW überschritten)



KREBS + KIEFER
 KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Strasse 2
 64266 Darmstadt
 Telefon (06151) 985-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- GEBÄUDELÄRMKARTE -

Verkehrslärm im Plangebiet
 Beurteilungspegel Nacht an der vorgesehenen Bebauung
 im 1.OG

ANHANG 3.2.1



Beurteilungspegel

Verkehrslärm, Beurteilt nach DIN 18005
 Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
 Geschossebene: 2.OG



- Legende**
- Vorhandene Gebäude
 - Vorgesehene Gebäude
 - Straße
 - Emission Straße
 - Immissionsort (OW eingehalten)
 - Immissionsort (OW überschritten)

3.2.2

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER
 KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 2
 64295 Darmstadt
 Telefon (06151) 985-383

Projekt 202102208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- GEBÄUDELÄRMKARTE -

Verkehrslärm im Plangebiet
 Beurteilungspegel Nacht an der vorgesehenen Bebauung
 im 2.OG

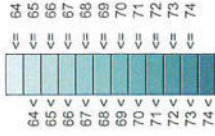
ANHANG 3.2.2



Maßgebliche Außenlärmpegel

ermittelt nach DIN 4109

im 1.OG, in dB(A)



Legende

- Vorhandene Gebäude
- Vorgesehene Gebäude
- Emission Straße
- Straße
- Immissionsort

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 2
 61296 Darmstadt
 Telefon (06151) 985-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

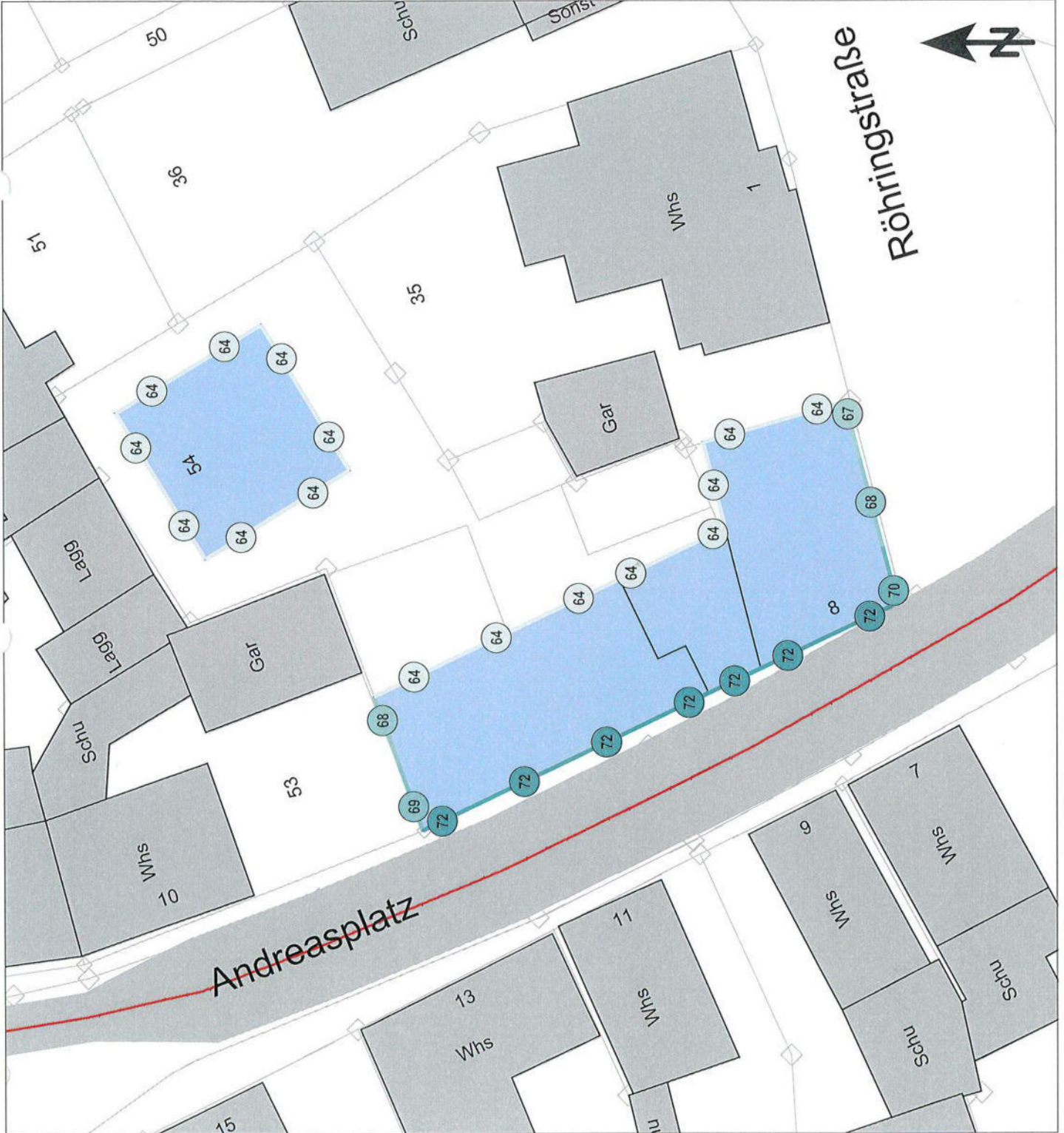
Sternemann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

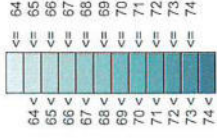
- SCHALLSCHUTZKONZEPT -

Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109
 im 1.OG

ANHANG 4.1



Maßgebliche Außenlärmpegel
ermittelt nach DIN 4109
im 2.OG, in dB(A)



Legende

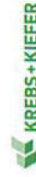
- Vorhandene Gebäude
- Vorgesehene Gebäude
- Emission Straße
- Straße
- Immissionsort

4.2

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Strasse 2
64296 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383



Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- SCHALLSCHUTZKONZEPT -

Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109
im 2.OG

ANHANG 4.2



Legende

- Vorhandene Gebäude
- Vorgesehene Gebäude
- Parkplatz
- Linienerschallquelle
- Immissionsort (IRW eingehalten)
- Gebietsart | IRW TA Lärm Tag/Nacht
- Stockwerke | Beurteilungspegel Tag/autoste
- Nachstunde
- alle Werte in dB(A)

Maßstab 1:250

0 2,5 5 7,5 10 12,5 m

KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Strasse 2
 84266 Dalmstadt
 Telefon (08151) 985-383

Projekt 2021/02/08 - 07.06.2021
 Sternemann und Glup
BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- EINZELPUNKTERGEBNISSE -
 Anlagelärm in der Umgebung
 durch Pkw-Fahrbelegungen der Bewohner der Wohnanlage

ANHANG 5

