

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

Hier: Öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfs gemäß § 4 Abs. 3 in Verbindung mit § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)

Der Gemeinderat hat sich in seiner Sitzung am 24.05.2022 mit den im Zuge der frühzeitigen Anhörung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingegangenen Stellungnahmen befasst und diese untereinander und gegeneinander abgewogen. In die Abwägung einbezogen wurden die beim Bürgerversuch am 10.02.2022 geäußerten Wortbeiträge sowie die im Zuge der öffentlichen Auslegung des Planentwurfes vom 11.02.2022 bis 11.03.2022 abgegebenen Stellungnahmen.

Der aus der Abwägung heraus überarbeitete Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Andreasplatz Nr. 8“ wurde durch den Gemeinderat gebilligt und gemäß § 4 a Abs. 3 BauGB die nochmalige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschlossen.

Der Räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ergibt sich aus beigefügtem Kartenausschnitt und wird wie folgt begrenzt:

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

Im Osten durch die Grundstücke Flst. 51 und 36.

Im Süden durch die Grundstücke Flst. 35 und 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 für eine Neubebauung des Areals mit einem Mehrfamilienwohnhaus mit 8 Wohneinheiten sowie einer Gewerbeeinheit (Laden) geschaffen werden.

Öffentliche Auslegung:

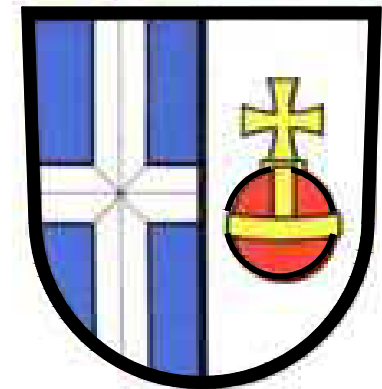
Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit der Begründung sowie den Berichten über die artenschutzrechtlichen und schallschutztechnischen Untersuchungen werden in der Zeit **vom 01.07.2022 bis einschließlich 01.08.2022** gemäß § 4 a Abs. 3 BauGB, in Verbindung mit § 3 Abs. 2 BauGB beim Bürgermeisteramt Ubstadt-Weiher, Bau- und Umweltamt, Zimmer 25, Bruchsaler Str. 1-3, 76698 Ubstadt-Weiher während der üblichen Dienststunden erneut 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.

Ubstadt-Weiher, den 23.06.2022



Tony Löffler
Bürgermeister



GEMEINDE UBSTADT-WEIHER ORTSTEIL UBSTADT

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN

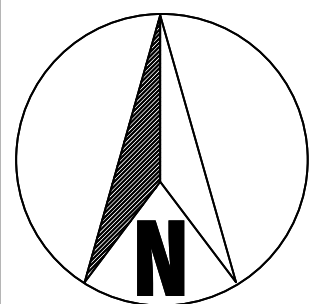
"ANDREASPLATZ NR. 8"

15.12.2020

Maßstab = 1:500

**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

02.03.2021	
11.11.2021	
24.05.2022	



Rechtliche Grundlage für diesen Bebauungsplan ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I. S. 3634), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I. S. 3786), die Landesbauordnung von Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358, ber. S. 416), die Gemeindeordnung für Baden- Württemberg (GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581).

Für alle aufgeführten Rechtsgrundlagen gilt jeweils die Fassung der letzten Änderung.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgte auf der Grundlage des § 13 a BauGB.

A. Verfahren

I. Der Gemeinderat hat gemäß § 2 (1) BauGB am die Aufstellung des Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB beschlossen und dem Vorentwurf zugestimmt.
Der Aufstellungsbeschluss wurde am ortsüblich bekannt gemacht.

II. Der Bebauungsplan hat nach ortsüblicher Bekanntmachung am gemäß § 3 (2) BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausgelegen.
Parallel hierzu erfolgte mit Schreiben vom die Anhörung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB.

III. Der Bebauungsplan, dessen Inhalt mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates übereinstimmt, ist unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens vom Gemeinderat gemäß § 10 BauGB am als Satzung beschlossen worden.

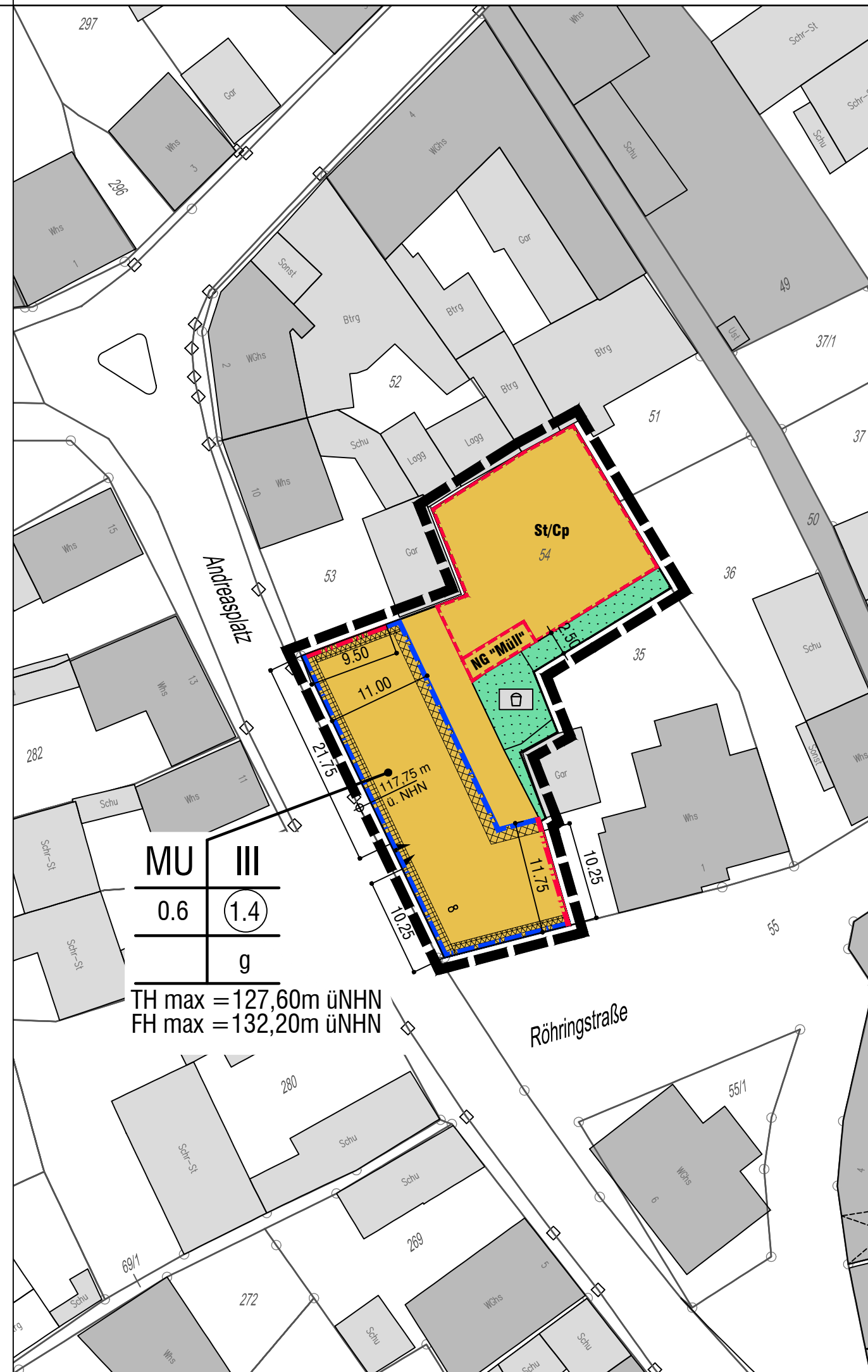
Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates übereinstimmt.

Er ist unter Beachtung der Verfahrensvorschriften zustandegekommen und wird hiermit ausgefertigt.

Ubstadt-Weiher,

.....
Tony Löffler, Bürgermeister

IV. Durch ortsübliche Bekanntmachung am ist der Bebauungsplan am Tage der Veröffentlichung in Kraft getreten.



Legende

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

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. 0.6 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

2.2. z.B. **1.4** 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 TH max= maximale Traufhöhe

2.4.2 FH max= maximale Firsthöhe

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

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

3.2. Baulinie (§ 23 (2) BauNVO)

3.2. 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 Einfahrtbereich

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. Flächen für Stellplätze/Carport

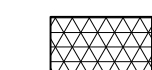
6.2. Fläche für Nebengebäude "Müll"

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



Legende

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

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. 0.6 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)

2.2. z.B. **1.4** 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 TH max= maximale Traufhöhe

2.4.2 FH max= maximale Firsthöhe

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

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

3.2.  Baulinie (§ 23 (2) BauNVO)

3.2.  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.  Flächen für Stellplätze/Carport

6.2.  Fläche für Nebengebäude "Müll"

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

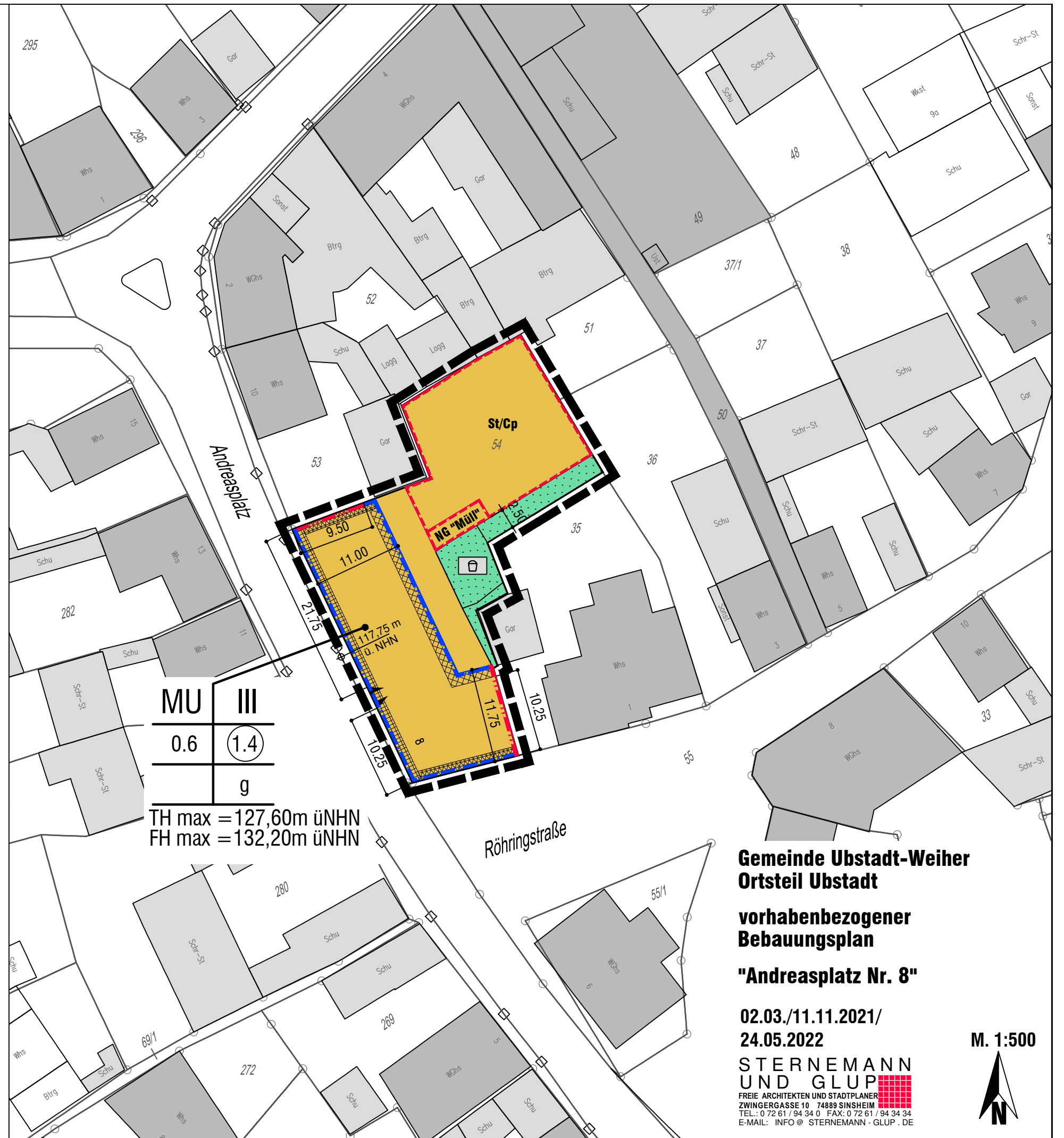
7.1. hier: objektbezogener Lärmschutz nach DIN 4109 -

 Lärmpegelbereich V

 Lärmpegelbereich IV

 Lärmpegelbereich III

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



**Gemeinde Ubstadt-Weiher
Ortsteil Ubstadt**

**vorhabenbezogener
Bebauungsplan**

"Andreasplatz Nr. 8"

02.03./11.11.2021/
24.05.2022

**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

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 wird ein „Urbane Gebiet“ gemäß § 6 a BauNVO.

Von den gemäß § 6 a Abs. 2 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 § 6 a Abs. 3 BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Vergnügungsstätten, Öl- und Gas-Tankstellen).

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. Die Angaben erfolgen in ...m über Normalhöhennull (NHN).

2.2. FH max – maximal zulässige Firsthöhe

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

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 :

- „Urbane Gebiet“ : bis zu einer Grundflächenzahl von 0,90

3. Bauweise (§ 9 (1) 2. BauGB)

3.1. 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.

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 der überdachten Pkw-Stellplätze (Carports) sowie mögliche Nebengebäude 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 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, 15.12.2020/23.11.2021/24.05.2022 – 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

Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume) sind nicht auszuschließen.

Es wird empfohlen vor Durchführung der Baumaßnahme ein geotechnisches Gutachten durch ein privates Ingenieurbüro durchführen zu lassen.

VIII. Flächenbilanz

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

- „Urbane Gebiet“ 881 m²
- private Grünfläche 105 m²

IX. 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.

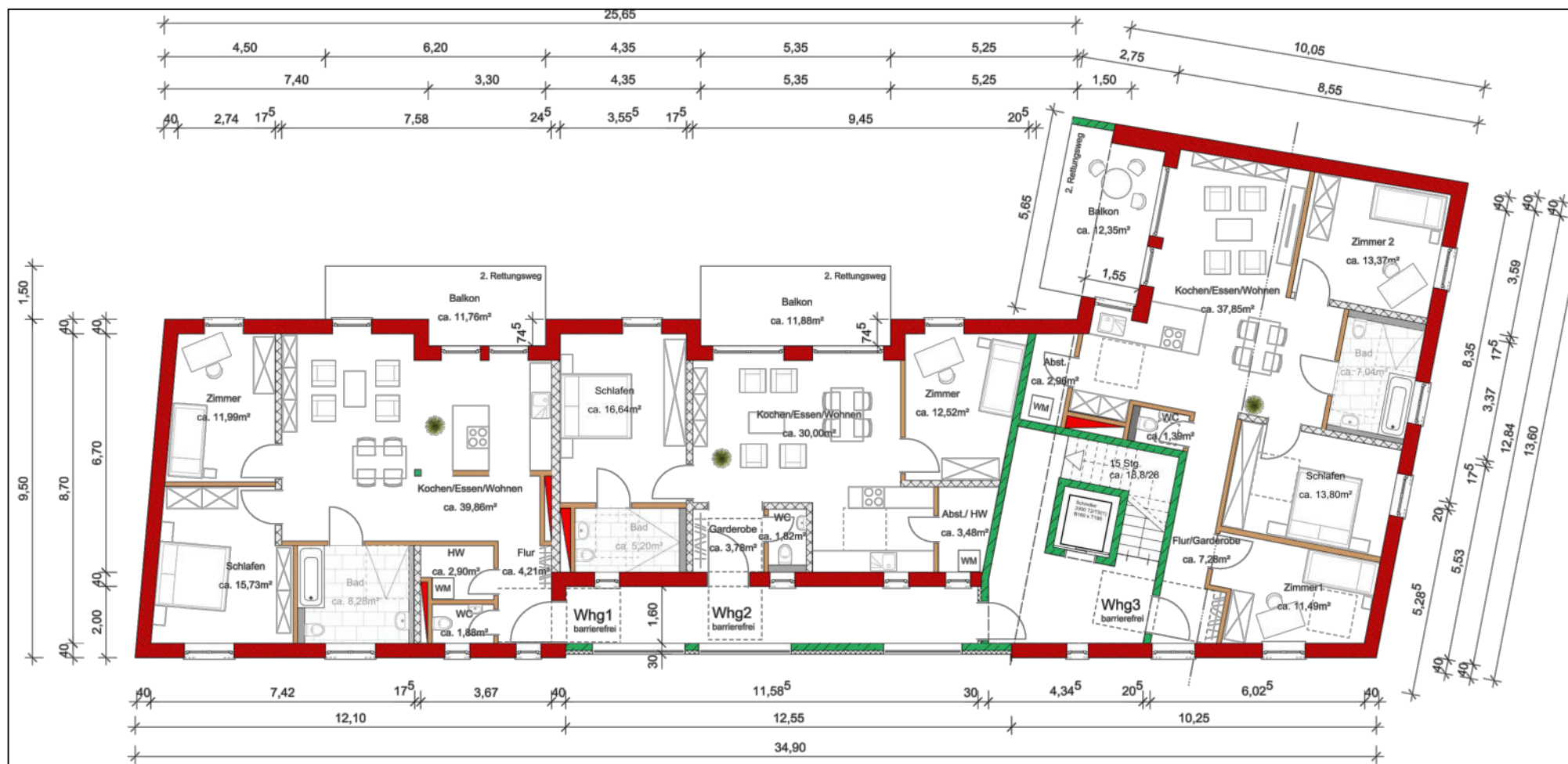
Zusätzliche Abwassermengen durch einen zukünftig höheren Versiegelungsgrad werden auf dem rückwärtigen Grundstücksteil durch die Ausbildung begrünter Dachflächen und wasserdurchlässige Oberflächen teilweise kompensiert.

Aufgestellt : Sinsheim, 08.02.2021/23.11.2021/24.05.2022 – 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



1. Obergeschoss



Lageplan



Erdgeschoss

Andreasplatz

264

Planverfasser:



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

**Gemeinde Ubstadt-Weiher
Ortsteil Ubstadt**

**Vorhabenplan zum
Vorhabenbezogenen
Bebauungsplan**

"Andreasplatz Nr. 8"

**- Lageplan
- Grundrisse EG, 1. OG**

03.12.2020/11.11.2021/07.02./
24.05.2022 unmaßstäblich

**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



Dachgeschoss



2. Obergeschoss



Planverfasser:



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 2. OG, DG

03.12.2020/11.11.2021/07.02./

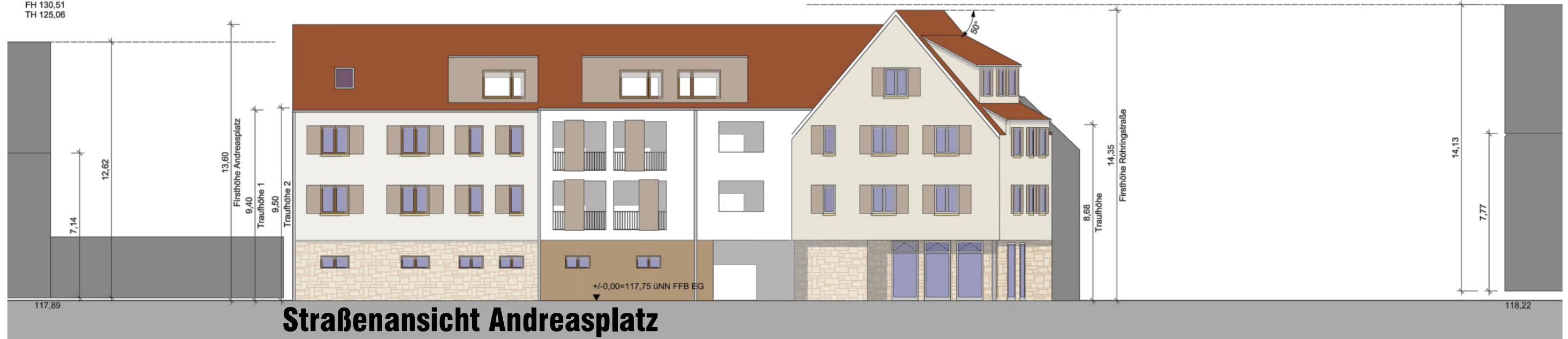
24.05.2022 unmaßstäblich

**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



FH 132,35
TH 125,70

FH 130,51
TH 125,06



Straßenansicht Andreasplatz



Hofansicht

Planverfasser:



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"

- Ansichten

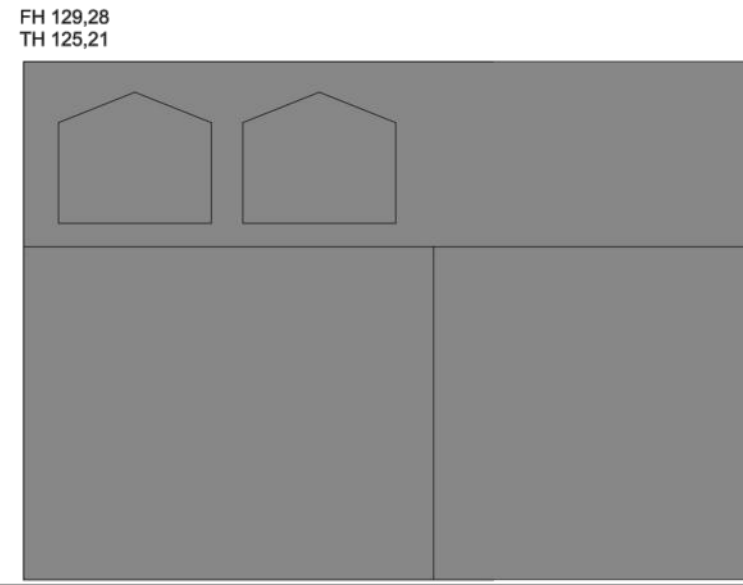
03.12.2020/11.11.2021/07.02./

24.05.2022 unmaßstäblich

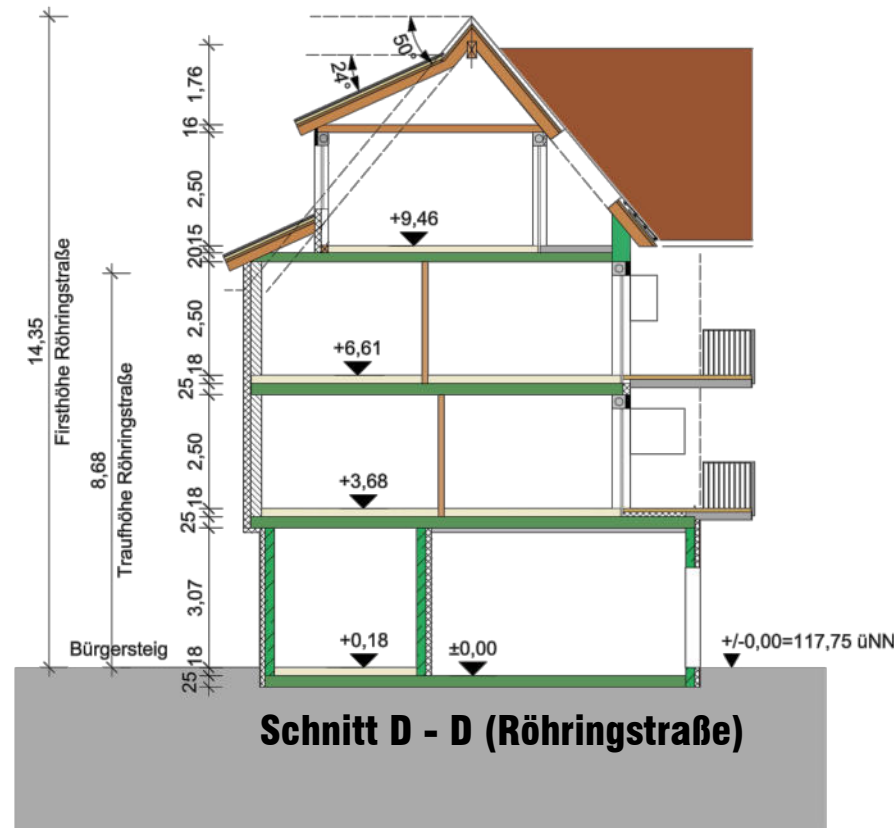
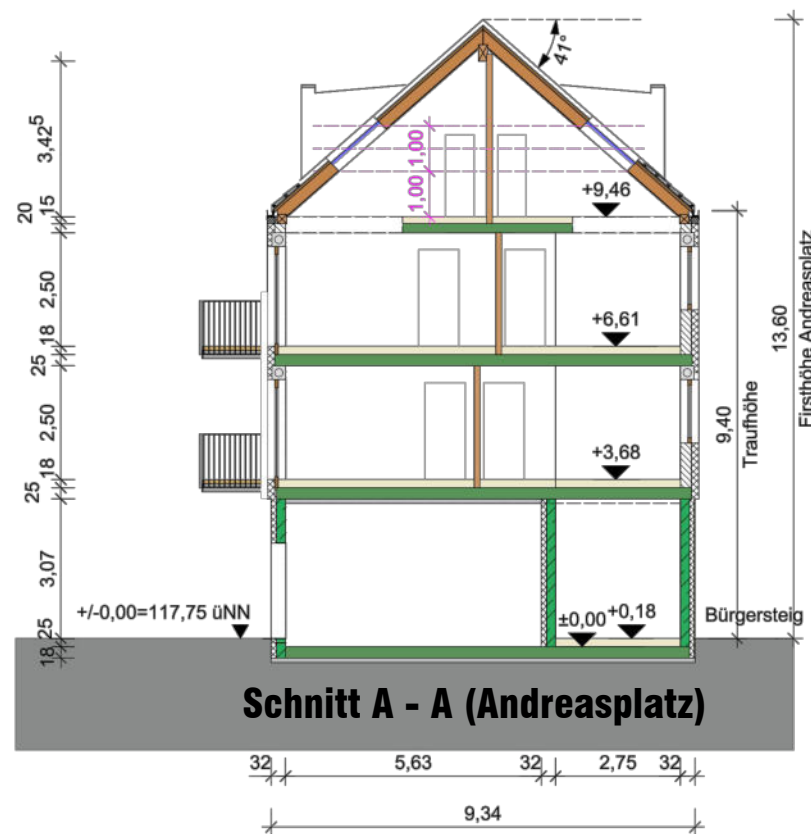
**STERNEMANN
UND GLUP**
FREIE ARCHITEKTEN UND STADTPLANER
ZWINGERGASSE 10 74889 SINSHEIM
TEL.: 0 72 61 / 94 34 0 FAX: 0 72 61 / 94 34 34
E-MAIL: INFO@STERNEMANN-GLUP.DE



Straßenansicht Röhringstraße



117,88



Planverfasser:



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"

**- Ansicht Röhringstrasse
- Schnitte**

03.12.2020/11.11.2021/07.02./
24.05.2022 unmaßstäblich

**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

Satzung

über Örtliche Bauvorschriften zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Andreasplatz Nr. 8“

Aufgrund von § 74 Abs. 2 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch das ÄndG vom 18.07.2019 (GBl. S. 313), sowie § 4 der Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, S. 698), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15.10.2020 (GBl. S. 910), hat der Gemeinderat der Gemeinde Ubstadt-Weiher am _____ folgende Satzung über Örtliche Bauvorschriften zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Andreasplatz Nr. 8“ beschlossen :

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der Satzung ist dem als Anlage beigefügten Übersichtsplan vom 15.12.2020 zu entnehmen.

§ 2 Örtliche Bauvorschriften

Aus städtebaulichen Gründen und aus Gründen des Verkehrs wird für den Geltungsbereich der Satzung die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen erhöht :

Anzahl geforderter PKW-Stellplätze (§ 74 (2) 2. LBO)

Die Stellplatzverpflichtung wird im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, abweichend vom § 37 (1) LBO, pro Wohnung wie folgt erhöht.

- bei einer Wohnung bis zu 60 m² - 1 Stellplatz
- bei einer Wohnung größer/gleich 60 m² - 2 Stellplätze

§ 3 Bestandteile

Der Lageplan vom 15.12.2020 mit seiner Abgrenzung ist Bestandteil dieser Satzung.

§ 4 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 LBO handelt, wer den „Örtliche Bauvorschriften“ nach § 2 dieser Satzung zuwiderhandelt.

§ 5 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit ihrer ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§ 74 Abs. 6 LBO).

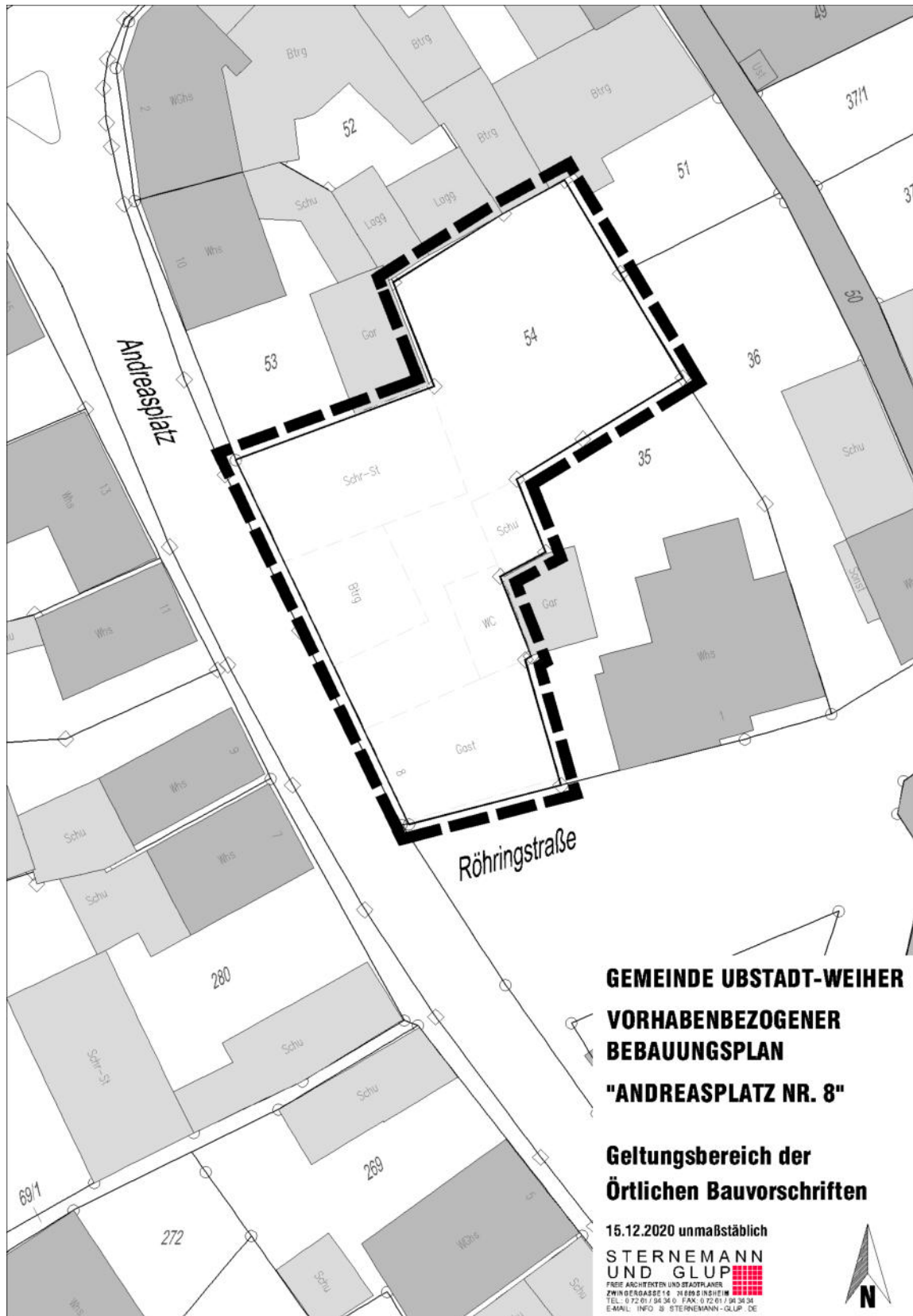
Es wird hiermit bestätigt, dass die Satzung unter Beachtung der Verfahrensvorschriften erlassen wurde.
Sie wird hiermit ausgefertigt.

Ubstadt-Weiher, den _____

Tony Löffler, Bürgermeister

Durch ortsübliche Bekanntmachung am _____ ist die Satzung in Kraft getreten.

Anlage





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 Gefährdungstatus	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).

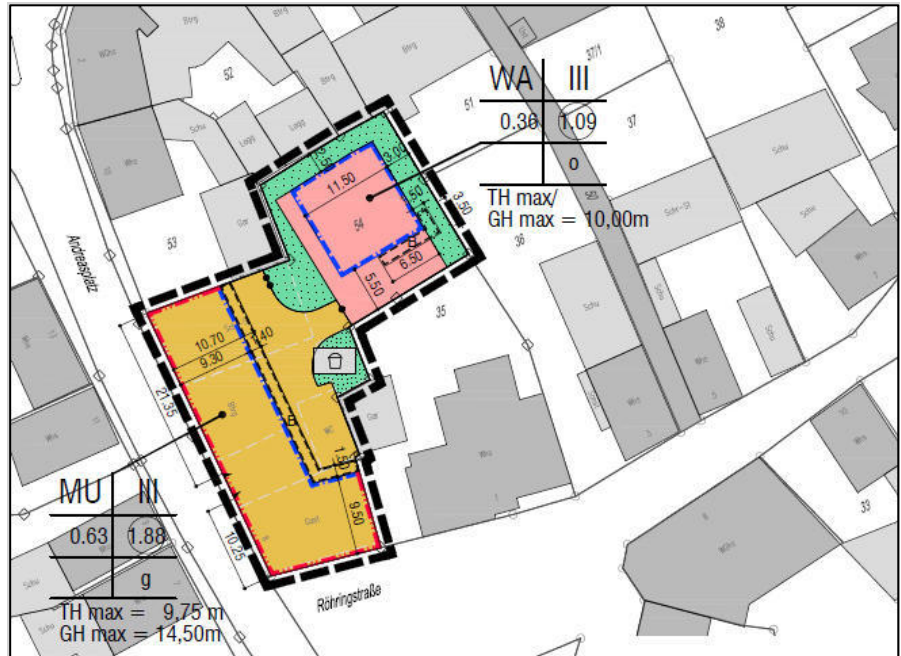


Abbildung 2:
Das Plangebiet (gelb umrandet) in Ubstadt (Luftbild: verändert nach LUBW).



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 Röhrlingstraße 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-, Überwintungs- 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

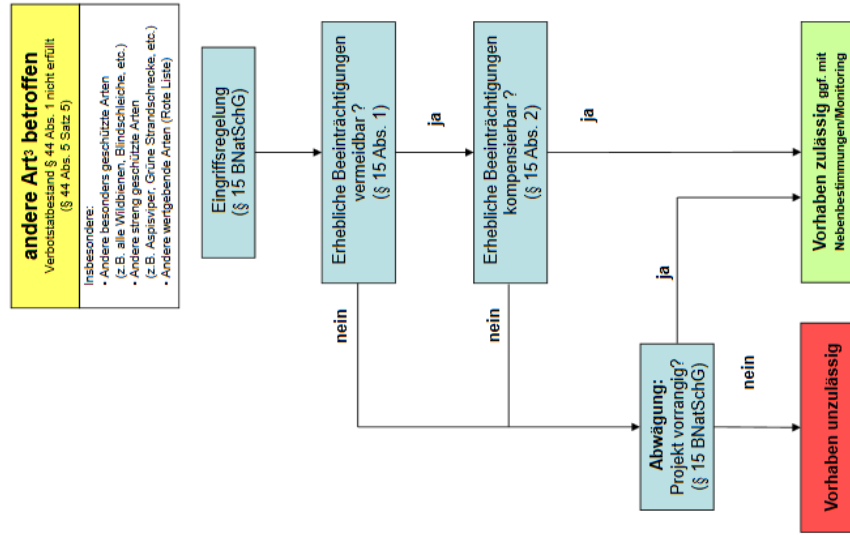
Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten 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 artenschutzrecht-
lichen Prü-
fung bei Vorha-
ben nach § 44
Abs. 1 und 5
BNatSchG

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



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

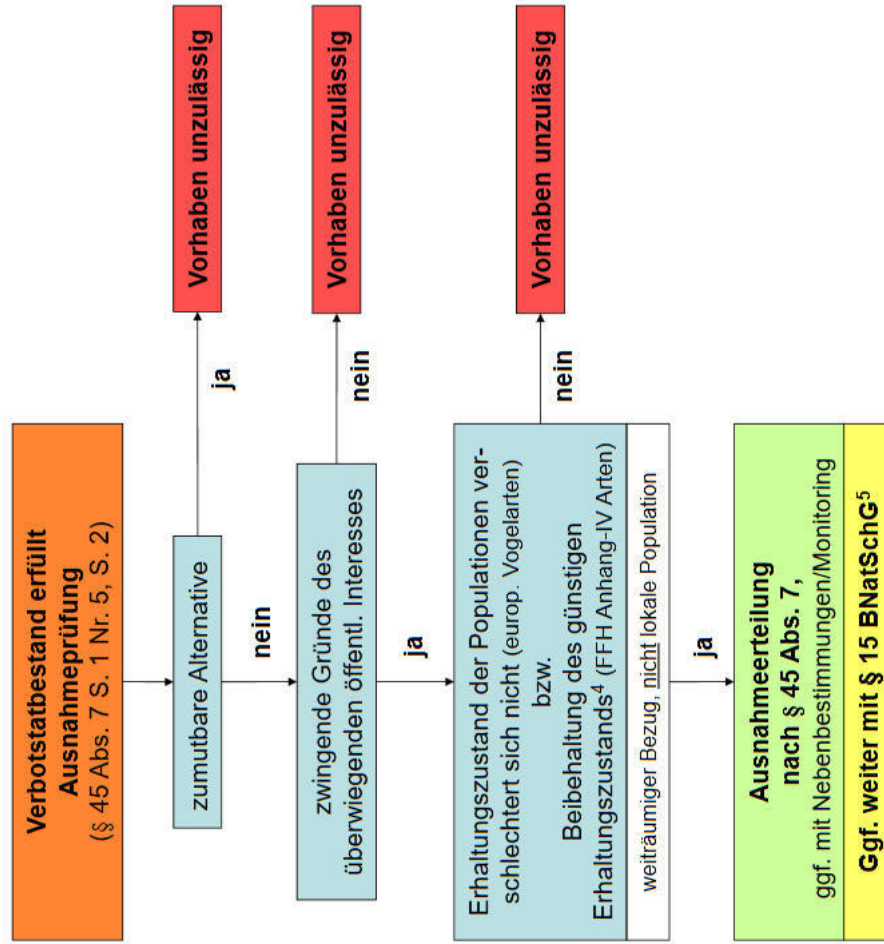
2 Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungsrabiate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

3 Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, Vp nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten nach FFH-Anhang II-Art. Besonderheit: Ein-schläfer, Helm-ausur-jungler. Dabei ist § 18 BNatSchG zu berücksichtigen. Bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen anzugeben zu ermitteln!

© Kratsch, D., Matthaus, 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 Ausnahme 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.

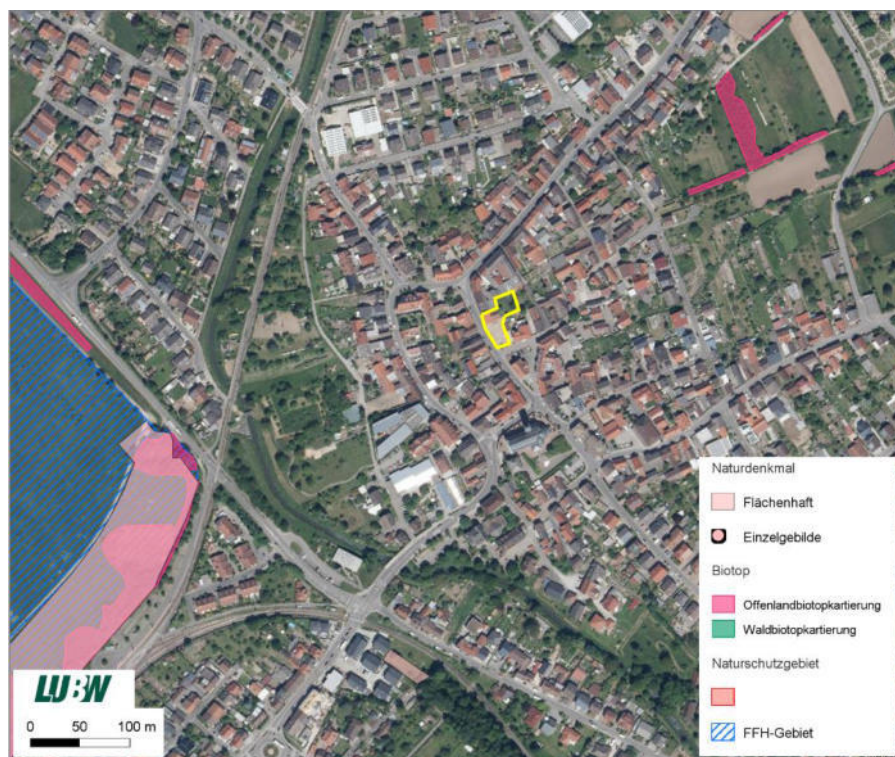
Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden werden:

- 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 Querungshilfen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit betroffener Arten sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene Maßnahmen.
- B) Vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen 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!
- 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.
- 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

<p>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)</p>			
<p>Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.</p>			
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>	Weißbrandfledermaus	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>	Dohlenkrebs	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 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>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	
<i>Phengaris arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	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>Sympetma 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 cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	II*, IV	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	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 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>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	II, IV	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames 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>	Firnisglänzendes 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 Habitats verschiedener Vogelarten in Bezug auf die Strukturen im Untersuchungsgebiet näher betrachtet.

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzricht- linie 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
Breitflügel-Fledermaus	<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 & Dietler 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 Quartierraum hin und somit auch auf eine potentielle Quartiernutzung. Sowohl Langohrfledermäuse wie auch einige Myotisarten (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
Winterquartierstrukt-
uren 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 Breitflügelfledermäuse aufgenommen. Der Große Abendsegler nutzt den offenen Luftraum über dem Plangebiet unregelmäßig als Teil seiner deutlich größeren Jagdhabitate. Auch Zwerg- und Breitflügelfledermäuse 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 ausgedehnteren 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 Vereinzelte 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 Vereinzelte 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 Breitflügel-Fledermaus 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 Nachtfrösten 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 rauen 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 Landenaturschutzgesetzes 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	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV (U) NG	V	*			§
9	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	NG	*	*			§
10	Rauchschwalbe	<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

3

*

Bestand stark gefährdet

Bestand gefährdet

ungefährdet

RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer

V

R

Arten der Vorwarnliste

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 abgesehen; 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.

Tabelle 6: Wetterdaten der Reptilien-Begehungen			
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	<i>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</i>	Bauzeitenregelung, Ökologische Bauleitung	Brutvögel, Fledermäuse
2	V	<i>Verschluss des Gewölbekellers sowie weiterer Strukturen mit Winterquartiereignung nach Feststellung der Besatzfreiheit</i>		Fledermäuse
3	V	<i>Händisches Abdecken von Teilbereichen des Daches vor den Abbrucharbeiten</i>		Fledermäuse
4	V	<i>Besatzfreiheitskontrolle unmittelbar vor Abbruch</i>		Fledermäuse
5	CEF	<i>Insgesamt</i> <ul style="list-style-type: none"> - 6 Fledermaus-Flachkästen - 3 Nistkästen Nischen-/Halbhöhlenbrüter als vorgezogener Ausgleich für entfallende Quartiere und Niststätten 		Fledermäuse, Brutvögel
6	GE	<i>Integration weiterer Fledermausquartiere in Neubauten</i> <ul style="list-style-type: none"> - Individuelle Lösungen (z.B. an Attika) oder mind. 4 Quartiersteine/Fassadenkästen 		Fledermäuse
	GE	<i>Schaffung von Winterhangplätzen z. B. durch Hohlblocksteine</i>		Fledermäuse
	GE	<i>Pflanzung heimischer Gehölze auf dem Gelände</i>		Brutvögel, Fledermäuse, Insekten
7	GE	<i>Schaffung weiterer Nistmöglichkeiten an den Neubauten</i> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Nistkästen für Höhlenbrüter - 4 in/ auf die Fassade integrierbare Kästen für Haussperlinge und Mauersegler - 2 Nistkästen Nischen-/Halbhöhlenbrüter 		Brutvögel
8	GE	<i>Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung</i>	Minimierung der Beeinträchtigung durch Licht	Fledermäuse, Insekten
9	GE	<i>Vogelfreundliche Bauweise</i>	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. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- 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&filename=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>



Gemeinde Ubstadt-Weiher

Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen im Vorhaben „Andreasplatz 8“ in Ubstadt-Weiher, OT Ubstadt



Stand: 01.02.2022

Bearbeitung:

M. Sc. Lisa Söhn
M. Sc. Lucienne Kargl

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkung	2
2.0	Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse	2
2.1	Durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen.....	3
2.1.1	Prüfung und Verschluss potentieller Quartierstrukturen.....	3
2.1.2	Frostschwärmkontrolle.....	6
2.1.3	Händische Abdeckung des Dachfirsts.....	6
2.2	Weiteres Vorgehen: Besatzfreiheitskontrolle vor Abriss.....	7
3.0	CEF-Maßnahmen: Nist- und Fledermauskästen	8
3.1	Fotodokumentation der angebrachten Nist- und Fledermauskästen.....	9
3.2	Dauerhafte Unterhaltung und Wartung.....	12
3.3	Monitoring.....	13
4.0	Maßnahmen am zukünftigen Neubau	13
5.0	Zusammenfassung	13
6.0	Verwendete Literatur	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über angebrachten Vogel- und Fledermauskästen.....	9
------------	--	---

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vorhandener Gebäudebestand.....	3
Abbildung 2:	Standorte der drei Nischenbrüterkästen und der sechs Fledermausflachkästen.....	8

1.0 Vorbemerkung

Anlass Die Stadt Ubstadt-Weiher beabsichtigt auf dem Gelände des „Andreasplatz 8“ im Ortsteil Ubstadt einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen und den verbliebenen Gebäudebestand rückzubauen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt und Maßnahmen definiert. Die Eignung der im saP- Bericht vorgeschlagenen Maßnahmen wurde von der unteren Naturschutzbehörde bestätigt. Die Umsetzung der für Brutvögel und Fledermäuse erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird im Folgenden dargestellt.

2.0 Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse

Situation Bei den speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen konnte ein sommerliches Männchenquartier von drei Zwergfledermäusen im Gebäude festgestellt werden. Eine genaue Verortung des Quartiers war nicht möglich, u.a. weil der Dachstuhl nicht zugänglich ist. Da auch Männchenquartiere regelmäßig gewechselt werden, ist eine Nutzung verschiedener Hangplätze am Gebäude möglich. Eine gelegentliche Quartiernutzung durch Einzeltiere anderer Fledermausarten konnte ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Winterquartiere wurden im/am Gebäude nicht nachgewiesen. Kälteresistenten Fledermausarten bietet der Gebäudebestand aber auch potentiell nutzbare Winterquartierstrukturen. Sowohl das überirdische Mauerwerk wie auch der Gewölbekeller weisen zahlreiche Spalten auf, die wenig feuchtigkeitsbedürftigen Arten wie Zwergfledermaus, Nyctaloiden (z. B. Breitflügelfledermaus) 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, welcher ebenfalls Quartierpotential bietet.

Da Zwergfledermäuse im Sommer besiedelte Gebäude z. T. auch im Winter nutzen, ist insbesondere hinsichtlich dieser im Sommer nachgewiesenen Art eine Quartiernutzung im Winter denkbar.

Als Vermeidungsmaßnahme wurde festgelegt, dass der Gebäudeabbruch außerhalb der Vogelbrutzeit im Winter zu erfolgen hat, wenn Fledermausbesatz am unwahrscheinlichsten ist. Um die Wahrscheinlichkeit einer Anwesenheit von Fledermäusen zum Zeitpunkt des Abrisses auf ein Minimum zu reduzieren, wurden die in Kap. 2.1 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt. Eine abschließende Besatzfreiheitskontrolle hat unmittelbar vor dem Abbruch zu erfolgen (s. Kap. 2.2).

Abbildung 1:
Vorhandener
Gebäudebestand (gelb
umrandet) an dem
Vermeidungsmaß-
nahmen durchgeföhrt
wurden (Luftbild:
verändert nach LUBW)



2.1 Durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen

Der gesamte Gebäudebestand wurde am 09.11. und 11.11.2021 auf eine etwaige Funktion als Winterquartier überprüft. Aufgrund von Nachfrösten war zu diesem Zeitpunkt grundsätzlich eine Nutzung von Winterquartieren anzunehmen.

2.1.1 Prüfung und Verschluss potentieller Quartierstrukturen

Vorgehen

Bei der Prüfung auf Fledermausbesatz wurden die ober- und unterirdischen Gebäudebereiche nach Fledermäusen abgesucht und potentielle Quartierstrukturen endoskopisch untersucht. Der stark einsturzgefährdete Dachbereich konnte dabei nur von unten eingesehen werden.

Da keine Fledermäuse festgestellt wurden, wurden die potentiellen Einflüge zum Gewölbekeller und die weiteren nachweislich besatzfreien Strukturen im Anschluss verschlossen. Vorsorglich wurden schwer einsehbare Hohlräume mit Folien so abgehängt, dass ein Ausflug aus dem Innenraum weiterhin möglich wäre, ein erneuter Einflug mittels der deutlich über die Öffnung herabhängenden Folien aber verhindert würde (Einwegeverschluss).

Foto 1:
Der Gewölbekeller und die dort vorhandenen Mauerspalten (blau markiert) wurden (endoskopisch) auf Fledermausbesatz geprüft.



Foto 2:
Der Eingang zum besatzfreien Gewölbekeller wurde anschließend mit einer robusten Folie verschlossen.



Foto 3:

Der Hohlraum in der nördlichen Wand zwischen der inneren Bruchsteinwand und der äußeren Ziegelsteinwand weist zahlreiche offene Spalten als potentielle Zugangsmöglichkeiten für Fledermäuse auf. Über die Breite der Wand hinweg erfolgte durch die Spalten hindurch eine endoskopische Untersuchung des Hohlraums.



Foto 4:

Nachdem alle Mauerspalten endoskopisch untersucht und deren Besatzfreiheit festgestellt wurde, wurde die nördliche Wand großflächig mit robusten Folien abgedeckt. Einer ggfs. im Hohlraum zwischen den Wänden übersehenen Fledermaus wäre ein Verlassen des Quartiers über die nach unten offene Folie weiterhin möglich – ein erneuter Einflug würde durch die Abdeckung aber verhindert.



Foto 5:
Einzelne endoskopisch
einsehbare Spalten
wurden nach der
Besatzfreiheitskontrolle
ebenfalls verschlossen.



2.1.2 Frostschwärmkontrolle

Um das Vorhandensein eines von zahlreichen Zwergfledermäusen genutzten frostsicheren Winterquartiers sicher auszuschließen, wurde am 26.01.2022 eine Frostschwärmkontrolle durchgeführt. Frostschwärmen von Zwergfledermäusen tritt bei vorhergehenden Nachtfrösten ab ca. 45 Minuten nach Sonnenuntergang an frostfesten Winterquartieren auf. Die Kontrolle wurde zwischen 21:00 Uhr und 21:45 bei -1°C durchgeführt. In den zwei Nächten davor kam es mit Temperaturen bis zu -4°C ebenfalls zu Nachtfrösten. Der Befund, dass keine schwärmenden Zwergfledermäuse festgestellt wurden, bestätigt die vorherigen Negativnachweise im Hinblick auf eine Winterquartiernutzung.

2.1.3 Händische Abdeckung des Dachfirsts

Eine Nutzung des Dachfirsts als Winterquartier war aufgrund fehlender Frostsicherheit nicht anzunehmen. Da er als Sommerquartier der dort ausgeflogenen Zwergfledermäuse in Frage kommt, wurden die Firstziegel trotzdem vorsorglich händisch abgedeckt und auf Fledermäuse kontrolliert. Bei der Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahme am 09.11.2021 konnten keine Fledermäuse festgestellt werden.

Foto 6:
Am 09.11.2021
händisch abgedeckter
Dachbereich (Foto zeigt
First vor Abdeckung)



2.2 Weiteres Vorgehen: Besatzfreiheitskontrolle vor Abriss

Unmittelbar vor dem Abriss wird der gesamte Gebäudebestand nochmals auf Fledermausbesatz überprüft werden. Da der Spalt zwischen den Mauerwerken an der Nordwand des Gebäudes endoskopisch nicht vollständig einsehbar war, sind dort Mauerbereiche vorsichtig zu öffnen, um eine umfängliche (endoskopische) Untersuchung zu ermöglichen. Der Rückbau kann erst nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung erfolgen, sofern die Besatzfreiheit festgestellt wurde.

3.0 CEF-Maßnahmen: Nist- und Fledermauskästen

Anlass und Ziel	Um den rückbaubedingten Verlust von Quartier- und Nistplatzstrukturen für Fledermäuse und Brutvögel auszugleichen, wurden sechs Fledermausflachkästen und drei Nistkästen für Nischen-/ Halbhöhlenbrüter im 250 m Radius um das Plangebiet aufgehängt.
Vorgehen	Die sechs Fledermausflachkästen wurden am 13.12.2021 und 12.01.2022 an den Gebäuden der Feuerwehr, der Gemeindeverwaltung und am Kelterhaus in Ubstadt aufgehängt. Die Anbringung mehrerer Kästen an einem Standort erhöht deren Auffindewahrscheinlichkeit und deren Annahme durch Fledermäuse (Simon et al. 2004). Das Vorhandensein mehrerer Kästen in direkter Nachbarschaft zueinander ermöglicht Fledermäusen regelmäßige Hangplatzwechsel innerhalb des Quartierverbunds. Da Fledermäuse je nach Witterung unterschiedlich exponierte Quartiere mit geeignetem Mikroklima benötigen, wurden die Kästen an verschiedenen exponierten Fassadenseiten angebracht. Dabei wurden vertikale (Gebäudeecken) und horizontale Gebäudekanten (unter Dachtraufe) bevorzugt, da die Annahmewahrscheinlichkeit dort am höchsten ist (Simon et al. 2004). Ein hindernisfreier Anflug (kein Baum etc.) ist bei allen Kästen gegeben. Die drei Nistkästen für Nischen-/ Halbhöhlenbrüter wurden am 13.12.2021 und 12.01.2022 an den Gebäuden der Feuerwehr und der Gemeindeverwaltung sowie unter einer Brücke am Kraichbach in Ubstadt aufgehängt.

Abbildung 2:
Standorte der drei Nischenbrüterkästen (blaue Punkte) südlich des Plangebiets (gelb umrandet). Die sechs Fledermauskästen (grüne Punkte) wurden am Feuerwehrgebäude, an der Gemeindeverwaltung und am Kelterhaus aufgehängt.



Tabelle 1: Übersicht über die angebrachten Vogel- und Fledermauskästen als Erläuterung zu Abbildung 2

Nr.	Höhlentyp Hasselfeldt	Entfernung und Lage zum Plangebiet
1	Fledermausflachkasten	Feuerwehrgebäude ca. 190 m südlich
2	Fledermausflachkasten	Feuerwehrgebäude ca. 200 m südlich
3	Fledermausflachkasten	Feuerwehrgebäude ca. 210 m südlich
4	Fledermausflachkasten	Gemeindeverwaltung ca. 190 m südlich
5	Fledermausflachkasten	Kelterhaus ca. 160 m südöstlich
6	Fledermausflachkasten	Kelterhaus ca. 160 m südöstlich
7	Nistkasten für Halbhöhlenbrüter	Gemeindeverwaltung ca. 190 m südlich
8	Nistkasten für Halbhöhlenbrüter	Feuerwehrgebäude ca. 210 m südlich
9	Nistkasten für Halbhöhlenbrüter	Brücke am Kraichbach ca. 230 m südlich

3.1 Fotodokumentation der angebrachten Nist- und Fledermauskästen

Foto 7:
Südostexponierter
Fledermaus- und
Nischenbrüterkasten
am Feuerwehrgebäude



Foto 8:
Südwestexponierter
Fledermauskasten am
Feuerwehrgebäude



Foto 9:
Nordwest- und südwest-
exponierte Fledermaus-
kästen im Westen des
Kelterhauses



Foto 10:
Südostexponierter
Fledermauskasten am
Gebäude der Gemein-
deverwaltung



Foto 11:
Nordostexponierter
großer
Fledermauskasten am
Feuerwehrgebäude



Foto 12:
Nischenbrüterkasten
unter der Brücke des
Kraichbachs südlich der
Feuerwehr



Foto 13:
Südostexponierter
Nischenbrüterkasten
am Gebäude der
Gemeindeverwaltung



3.2 Dauerhafte Unterhaltung und Wartung

Die angebrachten Nist- und Fledermauskästen sind **dauerhaft zu unterhalten**. Die Gemeinde Ubstadt-Weiher hat sicherzustellen, dass defekte oder fehlende Kästen zeitnah repariert oder ersetzt werden. Weiterhin sind die Nistkästen **einmal jährlich** außerhalb der Brutzeit (01. Oktober bis 28. Februar) **zu reinigen**. Hierzu gehört ausdrücklich auch die Entfernung von Nestern des Vorjahres, um Parasitenbefall vorzubeugen.

Diese Maßnahmen sind notwendig, um die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Kästen zu gewährleisten.

Da es sich bei den Fledermauskästen um nach unten offene und somit „selbstreinigende“ Kästen handelt, ist eine jährliche Reinigung bei diesen nicht erforderlich.

3.3 Monitoring

Die Auflagen der unteren Naturschutzbehörde sehen ein mindestens 3-jähriges Monitoring mit der Verpflichtung zu eventuellen Nachbesserungen vor. Die in die zukünftige Neubebauung zu integrierenden Nist- und Quartierstrukturen sind ebenfalls im Monitoring zu berücksichtigen.

4.0 Maßnahmen am zukünftigen Neubau

Gemäß der gutachterlichen Empfehlung sind zusätzlich zu den durchgeführten Maßnahmen zwei Nistkästen für Höhlenbrüter, zwei Nistkästen für Nischen-/ Halbhöhlenbrüter, vier in/ auf die Fassade integrierbare Kästen für Haussperlinge und Mauersegler sowie Quartierstrukturen für Fledermäuse in den zukünftigen Neubau zu integrieren. Zusätzlich wird die Schaffung von Winterhangplätzen für Fledermäuse z.B. durch Hohlblocksteine empfohlen.

5.0 Zusammenfassung

Bei den Kontrollen auf Fledermäuse am 09.11.2021 und 11.11.2021 inklusive endoskopischer Untersuchung der Gebäudespalten konnten keine Fledermäuse festgestellt werden. Da zu diesem Zeitpunkt (Nachtfröste) der Besatz der Winterquartiere bereits zu erwarten gewesen wäre, wurden die nachweislich besatzfreien Strukturen verschlossen. Der händisch abgedeckte First erwies sich ebenso als besatzfrei. Zusätzlich wurde am 26.01.2022 eine Frostschwärmkontrolle mit negativem Befund durchgeführt. Eine weitere Besatzfreiheitskontrolle wird unmittelbar vor Gebäudeabbruch erfolgen.

Um den rückbaubedingten Verlust von Quartier-/Nistplatzstrukturen für Fledermäuse und Brutvögel auszugleichen wurden sechs Fledermausflachkästen und drei Nistkästen für Nischen-/ Halbhöhlenbrüter im 250 m Radius um das Plangebiet aufgehängt.

6.0 Verwendete Literatur

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.).

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.

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

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

wird um bis zu

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

überschritten. Der Orientierungswert der **DIN 18005** für Allgemeine Wohngebiete

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

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 schutzbedürftig 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) Kerngebiet (MK) Dorfgebiet (MD)	60	45
5	Allgemeines Wohngebiet (WA) Kleinsiedlungsgebiet (WS)	55	40
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 gebietspezifische 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 /7/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

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

wird um bis zu

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

überschritten. Der Orientierungswert der **DIN 18005** für Allgemeine Wohngebiete

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

wird um bis zu

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

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

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

Der ersatzweise angewendete Orientierungswert der **DIN 18005** für Mischgebiete

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

wird um bis zu

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

überschritten. Der Orientierungswert der **DIN 18005** für Allgemeine Wohngebiete

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

wird um bis zu

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

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

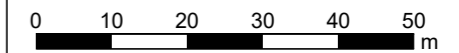


Legende

- Vorhandene Gebäude
- Straße
- Emission Straße

1

Maßstab 1:1000



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 2
 64295 Darmstadt
 Telefon (06151) 885-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- ÜBERSICHTSKARTE -

Lage des Plangebiets
 Benennung der schallrelevanten Straßenabschnitte

ANHANG 1

Legende

Straße		Straßenname
Abschn.		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Vzul Pkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
Vzul Lkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
Straßenoberfläche		
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	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	Vzul	Vzul	Straßenoberfläche	L'w	L'w	
			Tag Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht Kfz/h	Nacht %	Nacht %	Pkw km/h	Lkw km/h		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B3	Q12	8200	486	1,6	0,9	54	2,8	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	80,7	71,2	
B 3	Q28	3800	225	1,5	0,9	25	2,9	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	77,4	68,0	
B 3	Q 9	9200	544	1,5	0,9	63	2,8	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	81,2	71,8	
B 3	Q27	4900	289	1,5	0,9	34	2,6	0,7	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	78,4	69,2	

Projekt Nr. 20210208-809-1- 07.06.2021

KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
 Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 2.1

Seite 2 von 2
 Rechenlauf 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 Schalleistung, während eines Parkvorgangs: [dB(A)]						L_{WA,max} = 99,5

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

es bedeuten:

- L_w = Schalleistungspegel
- K = Zuschlag nach Tabelle 34 für die Parkplatzart;
 $K = K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO}$;
 $K_D = 2,5 \times \lg(f \times B - 9)$ für > 10 Stellplätze
 $K_D = 0$ sonst
 f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße gemäß 8.2.1 Parkplatzlärmstudie
f = 1,00 Stpl. / Bezugsgröße
- K_{StrO}: Zuschlag Straßenoberfläche gemäß 8.2.1 Parkplatzlärmstudie
K_{StrO} = 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

45 <	<= 45 dB(A)	
50 <	<= 50 dB(A): OW Reine Wohngebiete	
55 <	<= 55 dB(A): OW Allgemeine Wohngebiete	
60 <	<= 60 dB(A): OW Mischgebiete, Urbane Gebiete	
65 <	<= 65 dB(A): OW Gewerbegebiete	
70 <	<= 70 dB(A)	
75 <	<= 75 dB(A)	

Legende

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

3.1

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 2
 64295 Darmstadt
 Telefon (06151) 885-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann 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

45 <	<= 45 dB(A)	
50 <	<= 50 dB(A): OW Reine Wohngebiete	
55 <	<= 55 dB(A): OW Allgemeine Wohngebiete	
60 <	<= 60 dB(A): OW Mischgebiete, Urbane Gebiete	
65 <	<= 65 dB(A): OW Gewerbegebiete	
70 <	<= 70 dB(A)	
75 <	<= 75 dB(A)	

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) 885-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup

BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- GEBÄUDELÄRMKARTE -

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



ANHANG 3.1.2



Beurteilungspegel
Verkehrslärm, beurteilt nach DIN 18005

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

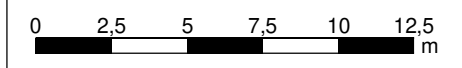
<= 35 dB(A)	Reine Wohngebiete
35 < <= 40 dB(A)	OW Allgemeine Wohngebiete
40 < <= 45 dB(A)	OW Mischgebiete, Urbane Gebiete
45 < <= 50 dB(A)	OW Gewerbegebiete
50 < <= 55 dB(A)	
55 < <= 60 dB(A)	
60 < <= 65 dB(A)	
65 < <= dB(A)	

Legende

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

3.2.1

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383

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

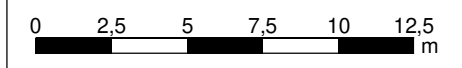
35 <	<= 35 dB(A)	
40 <	<= 40 dB(A): OW Reine Wohngebiete	
45 <	<= 45 dB(A): OW Allgemeine Wohngebiete	
50 <	<= 50 dB(A): OW Mischgebiete, Urbane Gebiete	
55 <	<= 55 dB(A): OW Gewerbegebiete	
60 <	<= 60 dB(A)	
65 <	<= 65 dB(A)	

Legende

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

3.2.2

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup
BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- GEBÄUDELÄRMKARTE -

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

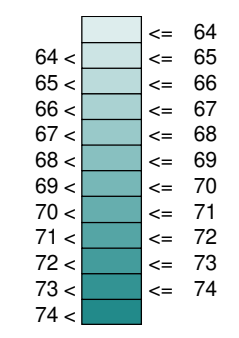
Röhrlingstraße





Maßgebliche Außenlärmpegel
ermittelt nach DIN 4109

im 1.OG, in dB(A)

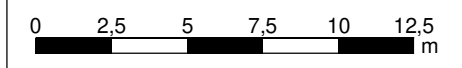


Legende

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

4.1

Maßstab 1:250



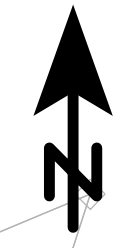
KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup
BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- SCHALLSCHUTZKONZEPT -

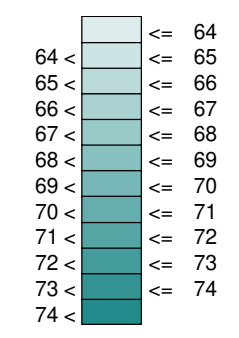
Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109
im 1.OG





Maßgebliche Außenlärmpegel
ermittelt nach DIN 4109

im 2.OG, in dB(A)

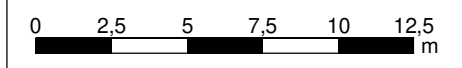


Legende

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

4.2

Maßstab 1:250



KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383

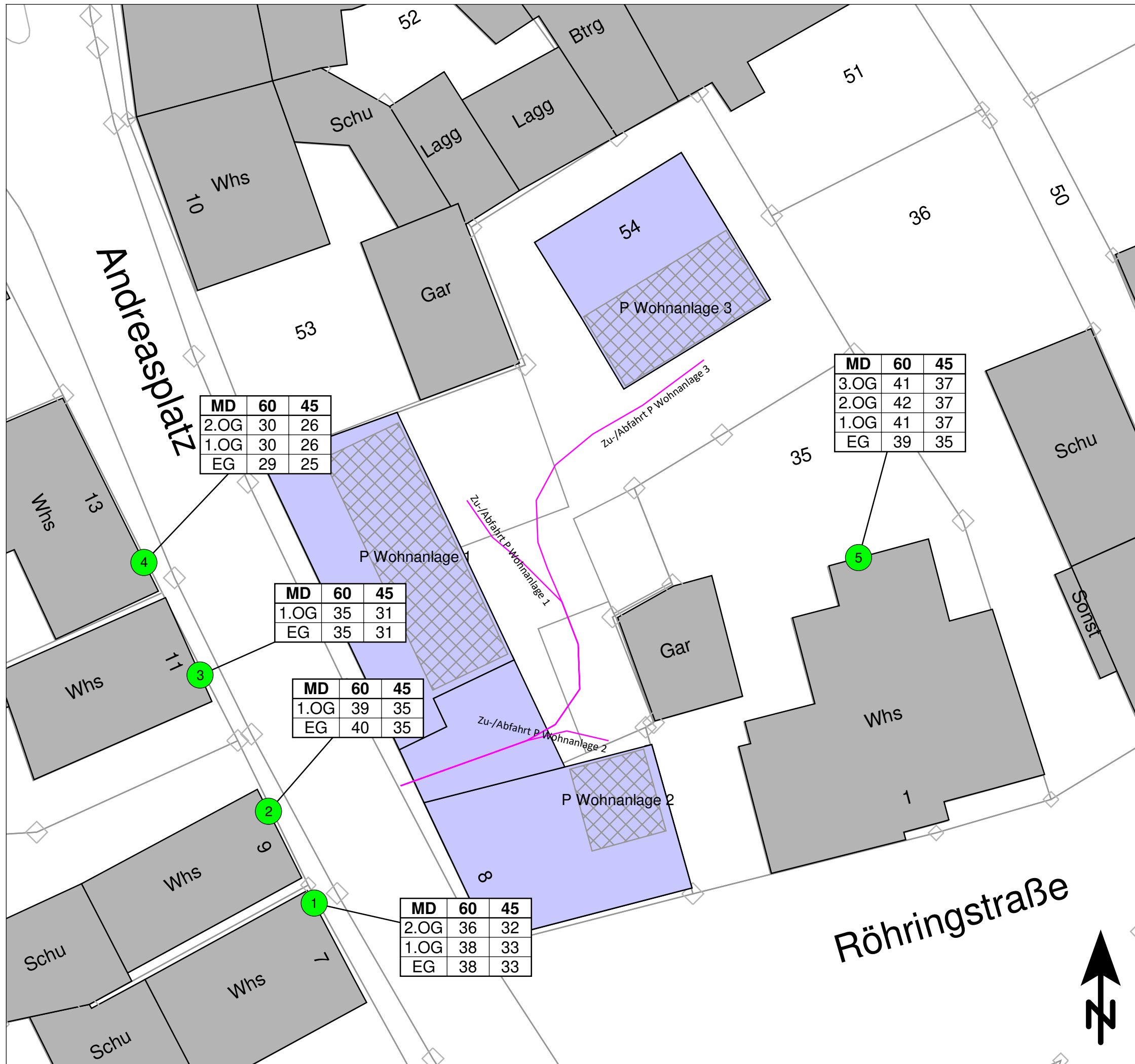
Projekt 20210208 - 07.06.2021

Sternemann und Glup
BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- SCHALLSCHUTZKONZEPT -

Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109
im 2.OG





MD	60	45
2.OG	30	26
1.OG	30	26
EG	29	25

MD	60	45
1.OG	35	31
EG	35	31

MD	60	45
1.OG	39	35
EG	40	35

MD	60	45
2.OG	36	32
1.OG	38	33
EG	38	33

MD	60	45
3.OG	41	37
2.OG	42	37
1.OG	41	37
EG	39	35

- Legende**
- Vorhandene Gebäude
 - Vorgesehene Gebäude
 - Parkplatz
 - Linienschallquelle
 - Immissionsort (IRW eingehalten)
- Gebietsart | IRW TA Lärm Tag/Nacht
 Stockwerke | Beurteilungspegel Tag/laute Nacht
 Nachtstunde
 alle Werte in dB(A)



KREBS+KIEFER KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
 Heinrich-Hertz-Straße 2
 64295 Darmstadt
 Telefon (06151) 885-383

Projekt 20210208 - 07.06.2021
 Sternemann und Glup
BV Andreasplatz 8, Ubstadt-Weiher

- EINZELPUNKTERGEBNISSE -
 Anlagenlärm in der Umgebung
 durch Pkw-Fahrbewegungen der Bewohner der Wohnanlage