

Öffentliche Gemeinderatssitzung	am 09.11.2021
Beratungsvorlage Aktenzeichen: 621.41	Beschlussvorlage-Nr. GR-2021-139
Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwehr“ gem. §2 BauGB a) Aufstellungsbeschluss b) Billigung des Planentwurfes c) Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie Beauftragung der Durchführung	Sachbearbeiter: Frau Gutbrod

Beschlussvorschlag:

- a) **Der Gemeinderat fasst den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans „Feuerwehr“. Dieser Plan ersetzt in Teilbereichen den bisherigen Bebauungsplan „Sport- und Kleingartenanlagen nördlich der Kahlenberghalle“.**
- b) **Der Gemeinderat billigt den vorgelegten Planentwurf mit bauplanungsrechtlichen Festsetzungen, örtlichen Bauvorschriften (bauordnungsrechtliche Festsetzungen), Begründung sowie weiterer Anlagen in der Fassung vom 09.11.2021.**
- b) **Der Gemeinderat beschließt die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB und der Behörden gem. § 4 (1) BauGB und beauftragt die Verwaltung und das Planungsbüro mit deren Durchführung. Die Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgt in Form einer öffentlichen Auslegung für die Dauer eines Monats. Die betroffenen Behörden werden schriftlich/digital am Verfahren beteiligt.**

Sachverhalt:

zu a)

Das bisherige Ringsheimer Feuerwehrhaus in der Ortsmitte (Kirchstraße 11) entspricht nicht mehr den Anforderungen und Vorschriften. Sowohl die aktuellen Unfallverhütungsrichtlinien, als auch die aktuellen Anforderungen an Hygiene, Sanitärbereiche, Umkleidemöglichkeiten sowie Raumkapazitäten können am bisherigen Standort nicht umgesetzt werden. Auch fehlen Erweiterungsmöglichkeiten für zusätzlich benötigte Fahrzeuge gemäß Feuerwehrbedarfsplan. Das Gebäude ist darüber hinaus sehr alt und befindet sich in einem baulich schlechten Zustand mitten in der Ortsmitte, dicht umgeben von Wohnbebauung. Eine Sanierung oder ein Neubau am bisherigen Standort scheidet daher sowie auf Grund der beengten Grundstücksverhältnisse aus.

Die Gemeinde Ringsheim hat daher bereits 2014 begonnen, in Zusammenarbeit mit der örtlichen Feuerwehr über einen neuen Standort für das Feuerwehrhaus nachzudenken. Nach mehreren verworfenen Standorten wurde im Jahr 2018 eine „Baukommission Feuerwehrhaus“ gegründet, welche mehrere Besichtigungsfahrten in andere Städte und Gemeinden unternommen hat, um sich ein Bild von verschiedenen Standorten zu machen. Aus den Empfehlungen dieser Kommission und einer

daraufrin erstellten Machbarkeitsstudie hat der Gemeinderat im Jahr 2020 den Standort „Südlich der Kahlenberghalle“ mit einer Abfahrtsmöglichkeit für Feuerwehrfahrzeuge per Zu- und Abfahrt (Rampe) auf die Brückenrampe „Hauptstraße“ beschlossen.

Gegen diesen Beschluss bildete sich Widerstand, woraufrin ein Bürgerentscheid durchgeführt werden musste. Das Ergebnis des Bürgerentscheides bestätigte den Standort „Südlich der Kahlenberghalle“. Mit dem Bebauungsplan „Feuerwehr“ sollen nun die Rahmenbedingungen zur Umsetzung und baulichen Realisierung des neuen Feuerwehrhauses samt Zu- und Abfahrt umgesetzt werden, damit ein zukunftsfähiges, modernes Gebäude für die Feuerwehr entsteht.

Das insgesamt ca. 9.314 qm große Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand der Ortslage von Ringsheim. Direkt nördlich befindet sich die „Kahlenberghalle“, die rein für den Sport genutzt wird. Westlich, in einem Abstand von ca. 66 m, verläuft die Rheintalbahn Karlsruhe – Basel. Südlich grenzt das Plangebiet an die Hauptstraße, von der aus das Plangebiet auch erschlossen werden wird. Die Hauptstraße verläuft im Bereich angrenzend an das Plangebiet ansteigend auf einer Brückenrampe, die zur Eisenbahnüberführung über die Rheintalbahn hinaufführt. Südöstlich grenzt ein einzelnes Wohnhaus an, östlich wird das Plangebiet von einem Erdwall begrenzt, der im Zuge der Errichtung der „Kahlenberghalle“ aufgeschüttet wurde. Östlich des Erdwalls befindet sich Wohnbebauung, die vom Grasweg aus erschlossen wird.

zu b)

Der Bebauungsplan wird im „Regelverfahren“ nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches (BauGB), mit zweistufigem Beteiligungsverfahren sowie Umweltprüfung und Umweltbericht (gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB), verbunden mit dem Erfordernis einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, aufgestellt. Das Büro Mathis&Jäggle, Kippenheim, wurde in der Gemeinderatssitzung vom 20.07.2021 damit beauftragt, einen Planungsentwurf mit den erforderlichen Gutachten auszuarbeiten. Dieser ist als Anlage 2 beigefügt. Gleichzeitig wurden verschiedene Fachgutachten beauftragt/eingeholt.

zu c)

Nach der Beschlussfassung über die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden, der erforderlichen Bekanntmachung im Gemeindeblatt erfolgt die Auslegung des Bebauungsplanentwurfs zur Einsichtnahme im Rathaus, ferner sind die Unterlagen digital auf der Homepage der Gemeinde einsehbar. Die Behörden werden vom Büro Mathis&Jäggle bzw. der Gemeindeverwaltung schriftlich informiert.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Kosten (Planungshonorar) zur Änderung des Bebauungsplanes / „Sondergebietes „Bauhof“ werden mit ca. 20.000 Euro beziffert.

Dazu kommen noch die evtl. Kosten für evtl. nötige Fachgutachten und evtl. Rechtsberatung.

Die entsprechenden Mittel sind im Haushaltsplan 2021 eingestellt.

Anlagen:

Anlage: Entwurf Bebauungsplan „Feuerwehr“ mit Anlagen

Beratungsergebnis:

<input type="checkbox"/> Einstimmig			
<input type="checkbox"/> Mehrheitlich	Ja-Stimmen	Nein-Stimmen	Enthaltungen



Gemeinde Ringsheim

Bebauungsplan

„Feuerwehr“

Fassung: Aufstellungsbeschluss

Stand: 09.11.2021

Inhalt

Satzung	Teil T 1
Planzeichnung	Teil T 2.1
Bebauungsvorschriften	Teil T 2.2
Begründung	Anlage A 1
Umweltbericht	Anlage A 2
Geotechnisches Gutachten	Anlage A 3
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	Anlage A 4
Vertiefende Potenzialabschätzung Fledermäuse	Anlage A 5
Schalltechnische Untersuchung	Anlage A 6

MATHIS + JÄGLE Architekten
PartGmbH

Untere Hauptstr. 33 77971 Kippenheim
T (07825) 63996 0 F (07825) 63996 10
E-mail: info@mathis-jaegle.de

Gemeinde Ringsheim
Bebauungsplan „Feuerwehr“
Satzungen über die Aufstellung des Bebauungsplans
und der zugehörigen Örtlichen Bauvorschriften

Satzung der Gemeinde Ringsheim über

- a) den Bebauungsplan „Feuerwehr“
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Feuerwehr“

Der Gemeinderat der Gemeinde Ringsheim hat am xx.xx.xxxx den Bebauungsplan „Feuerwehr“ sowie die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Feuerwehr“ unter Zugrundelegung der nachfolgenden Rechtsvorschriften als Satzung beschlossen:

Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634); zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I, S. 58); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Die Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05. März 2010 (GBl. S. 358, ber. S. 416); zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313)

Die Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2020 (GBl. S. 1095, 1098)

Das Bundesnaturschutzgesetz (B NatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020)

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften ist die Abgrenzung in der Planzeichnung vom 09.11.2021 maßgebend.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „Feuerwehr“ wird ein Teilbereich des Bebauungsplans „Nördl. der Kahlenberghalle“ (Bebauungsplan Sport- und Kleingartenanlage, Satzungsbeschluss am 17.07.2000, Bekanntmachung am 21.07.2000) überlagert. Im Bereich der Überlagerung gelten zukünftig ausschließlich die Festsetzungen des Bebauungsplans „Feuerwehr“.

§ 2 Bestandteile des Bebauungsplans

a) bauplanungsrechtliche Festsetzungen

- | | |
|--|----------------|
| a1) Planzeichnung, T 2.1 – zeichnerischer Teil | vom 09.11.2021 |
| a2) planungsrechtliche Festsetzungen, T 2.2 – Textteil | vom 09.11.2021 |

- | | |
|--|----------------|
| b) bauordnungsrechtliche Festsetzungen, T 2.2 – Textteil | vom 09.11.2021 |
|--|----------------|

c) beigelegt sind:

- | | |
|---|----------------|
| c1) gemeinsame Begründung, A 1 | vom 09.11.2021 |
| c2) Umweltbericht, A 2 | vom 25.10.2021 |
| c3) Geotechnisches Gutachten, A 3 | vom 20.07.2021 |
| c4) spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, A 4 | Sept. 2021 |
| c5) vertiefende Potenzialabschätzung Fledermäuse, A 5 | vom 25.10.2021 |
| c6) schalltechnische Untersuchung, A 6 | vom 25.10.2021 |

§ 3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 (3) Nr. 2 LBO handelt, wer den aufgrund § 74 LBO ergangenen Vorschriften der Satzung über die Örtlichen Bauvorschriften zuwider handelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße von bis zu 100.000,-- EUR geahndet werden. Ordnungswidrig handelt auch, wer einer im Bebauungsplan nach § 9 (1) Nr. 25 Buchstabe b festgesetzten Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dadurch zuwiderhandelt, dass diese beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 213 (3) BauGB mit einer Geldbuße von bis zu 100.000,-- EUR geahndet werden.

§ 4 Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die zugehörigen örtlichen Bauvorschriften treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung gemäß § 10 (3) BauGB in Kraft.

Verfahrens- und Ausfertigungsvermerke

Ausfertigung

Es wird bestätigt, dass der textliche und zeichnerische Inhalt des Bebauungsplans „Feuerwehr“ und der Örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Feuerwehr“ mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderats vom xx.xx.xxxx übereinstimmt.

Ringsheim, den xx.xx.xxxx

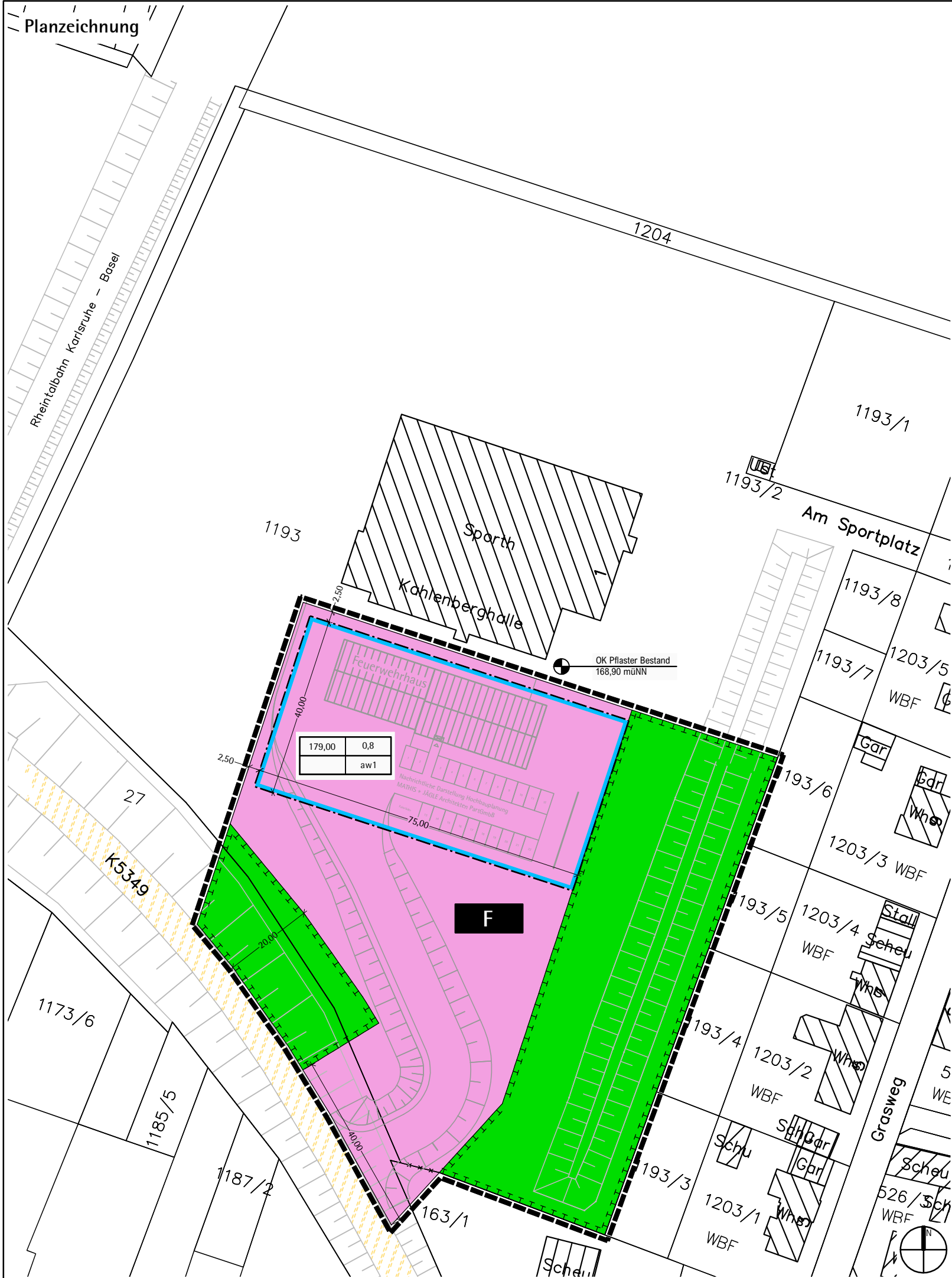
(Weber, Bürgermeister)

Vermerk über die Rechtskraft

Der Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan „Feuerwehr“ und über die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Feuerwehr“ wurde im Amtsblatt („Ringsheimer Nachrichten“) Nr. xx/xxxx der Gemeinde Ringsheim vom xx.xx.xxxx veröffentlicht.

Ringsheim, den xx.xx.xxxx

(Weber, Bürgermeister)

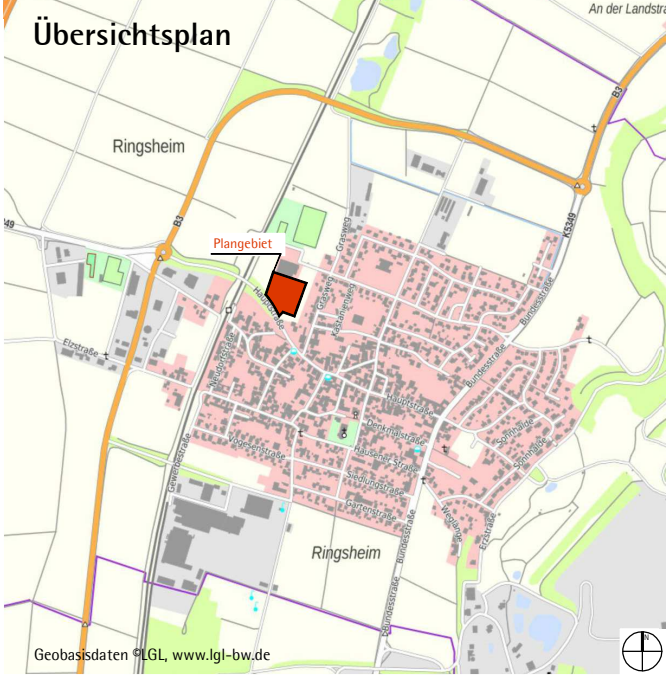


Planzeichenlegende

- Flächen für den Gemeinbedarf § 9 (1) Nr. 5 BauGB
Zweckbestimmung:
F Feuerwehr
- Regelungen zur Ausnutzung und Bauweise § 9 (1) Nr. 1 u. 24 BauGB, § 1 (4) u. 16 BauNVO
 Siehe Einschrieb Nutzungsschablone
- Überbaubare Grundstücksflächen § 9 (1) Nr. 2 BauGB, §§ 22 u. 23 BauNVO
 Baugrenze
- Grünflächen § 9 (1) Nr. 15 BauGB
 öffentliche Grünflächen, Zweckbestimmung:
Ausgleichsflächen, Flächen für die Versickerung von Regenwasser
- Maßnahmen zum Schutz, Pflege u. Entwicklung von Boden, Natur u. Landschaft
 Flächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Sonstige Planzeichen
 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
 Parzellengrenze entfallend
- Nachrichtliche Übernahmen
 Straßenverkehrsfläche (Lage außerhalb Plangebiet)

Legende Nutzungsschablone

maximale Gebäudehöhe in müNN	Grundflächenzahl maximal	
	Bauweise	awX abweichende offene Bauweise, siehe schriftl. Teil T 2.2, A, Ziff. 3.1.1



Ausfertigung und Verfahrensvermerke

Fassung Aufstellungsbeschluss am x


Fassung Satzungsbeschluss am x

Es wird bestätigt, dass der textliche und zeichnerische Inhalt des Bebauungsplans „Feuerwehr“ und der Örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Feuerwehr“ mit dem Satzungsbeschluss des Gemeinderats vom x übereinstimmt.

Ringsheim, den x

Weber, Bürgermeister

Der Bebauungsplan ist am x in Kraft getreten.



GEMEINDE
RINGSHEIM

Gemeinde Ringsheim
Bebauungsplan „Feuerwehr“
Planzeichnung | T 2.1

Originalmaßstab 1 : 1000

Stand: 09.11.2021

Fassung: Aufstellungsbeschl.

MATHIS + JÄGLE Architekten
PartGmbH
Untere Hauptstr. 33 77971 Kippenheim
T (07825) 36996 0 F (07825) 36996 10
E-mail info@mathis-jaegle.de

Gemeinde Ringsheim
Bebauungsplan „Feuerwehr“
Planungsrechtliche Festsetzungen und
Örtliche Bauvorschriften

Rechtsgrundlagen

Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634); zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I, S. 58); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Die Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05. März 2010 (GBl. S. 358, ber. S. 416); zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313)

Die Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2020 (GBl. S. 1095, 1098)

Das Bundesnaturschutzgesetz (B NatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020)

A Planungsrechtliche Festsetzungen

1 Flächen für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung „Feuerwehr“ § 9 (1) Nr. 5 BauGB

Zulässig sind:

- Gebäude für die Feuerwehr, die keiner Wohnnutzung dienen
- Gebäude und (Neben-)Anlagen, die der Unterbringung und Lagerung von Materialien dienen, welche der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ zugehörig sind
- Garagen, Waschplätze, Stellplätze und Zufahrten sowie sonstige Nebenanlagen, welche der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ zugehörig sind
- sonstige, der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ zuzuordnende bzw. dienende Anlagen / Nutzungen

-
- 2 Maß der baulichen Nutzung § 9 (1), Nr. 1 BauGB**
- 2.1 Zulässige Grundfläche**
- 2.1.1 Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,8.
- 2.2 Gebäudehöhe § 16 (3) BauNVO**
- 2.2.1 Es wird die maximale Gebäudehöhe mit Maßbestimmung in müNN durch Eintragung im „zeichnerischen Teil“ (T2.1) festgesetzt. Der obere Bezugspunkt der Gebäudeoberkante ist der absolut höchste Punkt der baulichen Anlage.
- 2.2.2 Die festgesetzte Höhe der Gebäudeoberkante darf
- a) mit elektrotechnischen Einrichtungen wie zum Beispiel Anlagen zur solaren Energieerzeugung, Antennenanlagen, Blitzschutzanlagen in dem technisch jeweils erforderlichen Maß überschritten werden
 - b) mit einem Übungs-/ Schlauchturm um bis zu 20 m überschritten werden. Einrichtungen nach a) dürfen das Maß von 20 m im jeweils technisch erforderlichen Maß übersteigen.
- 3 Bauweise § 9 (1) Nr. 2 BauGB**
- 3.1 Abweichende Bauweise**
- 3.1.1 Festgesetzt wird die ‚abweichende Bauweise 1‘ (aw1): Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten; Ihre größte Länge darf mehr als 50 m betragen.
- 4 Überbaubare Grundstücksflächen § 9 (1) Nr. 2 BauGB**
- 4.1.1 Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen im „zeichnerischen Teil“ bestimmt.
- Dem Nutzungszweck „Feuerwehr“ dienende (Neben-)Anlagen (z.B. Stellplätze, Zufahrten, Garagen, Schuppen, Lagerräume) sind innerhalb der gesamten Grundstücksfläche zulässig. Dies gilt auch für baulicher Anlagen, Betriebe und Nebenanlagen zur Verteilung, Umwandlung, Speicherung und Stabilisierung der örtlichen Versorgung mit Strom.
- 4.1.2 Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen mit Dachüberständen von bis zu 60 cm sowie mit Vorbauten gemäß § 5 (6) Nr. 2 LBO sind allgemein zulässig.
- 5 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans**
- 5.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB**
-

5.1.1 Schutz des Grundwassers

Unbeschichtete Metaldachflächen oder Dachinstallationen aus Zink, Kupfer oder Blei sind – mit Ausnahme von Titanzink – nicht zulässig. Metallische Dacheindeckungen und Aufbauten sind mit Ausnahme von Titanzink nur in beschichteten Formen zulässig, welche nach der Gefahrstoffverordnung weder als „giftig“ noch als „gesundheitsschädlich“ eingestuft werden. Anlagen zur Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

5.1.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Notwendige Gehölzrodungen dürfen nur in der Zeit von Oktober bis Februar vorgenommen werden, um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden.

Schutzmaßnahme Insekten:

Für die private und öffentliche Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur 1.700 bis max. 3.000 Kelvin) und einem Spektralbereich von 570 bis 630 Nanometer (z. B. LED-Lampen, Natriumdampflampen) oder Leuchtmitteln mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers.

Schutzmaßnahmen Mauereidechse:

Stellen und Unterhalt eines Reptilienzauns: Die Mauereidechse ist im Wesentlichen binnen der Monate März bis Oktober aktiv. Wird in dieser Zeit gebaut, so kann die Mauereidechse in die Baustelle einwandern und zu Tode kommen. Dies käme einem Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG gleich und ist durch das Stellen eines Reptilienzaunes (Verlauf s. Karte 3) für die gesamte Dauer des Baus binnen März bis Oktober zu vermeiden. Der Zaun besteht aus Folie mit Metallständern. Die Folie ist ca. 10-15 cm in den Boden einzugraben. Der Zaun sollte mindestens 50 cm hoch sein um ein Unterwandern und Überklettern durch Reptilien zu verhindern. Ein Bau des Reptilienzauns binnen der Aktivitätszeit der Mauereidechse ist fachlich in Ordnung. Der Zaun ist bis zum Abschluss der Bebauung funktionsfähig zu erhalten. Hierfür ist er von März bis Oktober alle 2 Wochen zu kontrollieren und ggf. in Stand zu setzen. Ebenfalls nach Sturm und Starkregen.

Abfangen von Mauereidechsen von der Vorhabensfläche: Es ist nicht auszuschließen, dass sich bei der Einzäunung der Vorhabensfläche mit Reptilienzaun (s. vorige Maßnahme) Mauereidechsen auf der Vorhabensfläche befinden. Nach Stellen des Reptilienzaunes ist die Vorhabensfläche bei geeigneter Witterung an 2 Terminen auf Mauereidechsen abzusuchen. Gefundene Mauereidechsen sind zu fangen und nach außerhalb der Fläche umzusetzen. Durch diese und die vorige Maßnahme kann eine Tötung von Mauereidechsen durch das Vorhaben und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG vollumfänglich vermieden werden.

Schutzmaßnahme Fledermäuse:

Zum Schutz von Breitflügelfledermaus und „Kleinem Abendsegler“ ist auf eine nächtlichen Dauerbeleuchtung/Anstrahlen des Gebäudes zu verzichten, ebenso muss auf eine Beleuchtung der Anbindungsstraße von der Hauptstraße zum Feuerwehrhaus verzichtet werden.

5.2 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25 a) BauGB

5.2.1 Pflanzgebot innerhalb der Gemeinbedarfsfläche:

Je angefangene 500 m² Baugrundstücksfläche ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum, sowie zwei Sträucher der Pflanzliste (Ziff. 10) zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen.

5.2.2 Pflanzgebot innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Der bestehende Lärmschutzwall innerhalb der ausgewiesenen östlichen Grünfläche ist mit heimischen Straucharten der Pflanzliste (Ziff. 10) zu begrünen. Die Sträucher sind in einem Abstand von 1,5 auf 1,5 m zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Es sind mindestens fünf verschiedene Straucharten zu verwenden. Die einzelnen Arten sind truppweise zu pflanzen. Die übrigen Flächen sind als zweischürige, artenreiche Grünflächen zu pflegen. Ansaaten müssen mit autochthonem Saatgut erfolgen. Zudem sind insgesamt 8 Einzelbäume als Hochstämme, Stammumfang mindestens 14 cm zu pflanzen. Es sind heimische Laubbaumarten der Pflanzliste (Ziff. 10) zu verwenden. Die Pflanzstandorte innerhalb der ausgewiesenen Grünflächen sind frei zu wählen. Versickerungsmulden sind naturnah anzulegen und mit einer an wechselfeuchte Bedingungen angepassten Saatmischung einzusäen (z.B. Rieger-Hofmann "Feuchtwiese" / "Ufersaum").

5.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern § 9 (1) Nr. 25 b) BauGB

5.3.1 Die innerhalb der westlichen öffentlichen Grünfläche bestehende Hecke an der Böschung zur Straße ist zu erhalten, qualitativ zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

5.3.2 Die neu zu pflanzenden Bäume und Sträucher sind vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu pflegen und im Bedarfsfall zu ersetzen.

5.4 Allgemeine Hinweise zu Pflanzungen:

- Bei Pflanzung heimischer Gehölze sind die Bestimmungen des NatSchG zu beachten.
- Es dürfen ausschließlich laubabwerfende Bäume und Sträucher der Pflanzliste gepflanzt werden. Andere immergrüne Baum- oder Strauchgehölze sind nicht erlaubt. (Herkunftsgebiet 7, Süddeutsches Hügel- und Bergland.)
- Die Bäume sind in Baumquartieren (Mindestvolumen: 12 m³, Mindestmaß der Öffnung: 8 m², Mindestdiefe: 1,5 m) zu pflanzen - gemäß FLL – Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzung, Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“.
- Bäume sind als Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen.
- Für die Wiesenansaat ist zertifiziertes gebietsheimisches Saatgut zu verwenden.
- Die im Nachbarrecht vorgegebenen Mindestabstände von Pflanzen zu Grenzen benachbarter Grundstücke sind zu beachten.

6 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen [Monitoring] § 4 c BauGB

Die Gemeinde wird die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans eintreten. Es ist geplant, ungefähr alle zwei Jahre zu

überprüfen, ob unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen eingetreten sind. Erforderlichenfalls sind geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

7 Zuordnung der Ausgleichsflächen oder –maßnahmen §§ 135 Buchst: a und b BauGB i. V. m. § 9 (1a) sowie § 8a (1) BNatSchG

Die zur ökologischen Aufwertung vorgesehenen Festsetzungen sind den zu erwartenden Eingriffen, die durch die Erschließung und Bebauung der Fläche entstehen, zuzuordnen.

8 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen § 9 (1) Nr. 24 BauGB

8.1 Vorkehrungen Emissionsschutz (Schall)

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die der TA Lärm aufgelisteten Immissionsrichtwerte an der schutzbedürftigen Nachbarschaft ("Mischgebiet" bzw. "allgemeines Wohngebiet") eingehalten werden.

Im Rahmen der „Gutachtlichen Stellungnahme Nr. 6399/821“ des Büros für Schallschutz Dr. Jans, Ettenheim, vom 25.10.2021 (Anlage A 6 zum Bebauungsplan), wurde ein Betriebskonzept dargestellt, bei dessen Umsetzung davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an der schutzbedürftigen Nachbarschaft eingehalten werden.

9 Aufschüttungen § 9 (3) BauGB

Eine flächige Aufschüttung des Geländes bis auf eine Höhe von 170,0 müNN ist allgemein zulässig. Gestalterische Aufschüttungen (z.B. Hügel / Wälle) im Rahmen der Außenanlage sowie Aufschüttungen, die dem Erdmassenausgleich im Sinne des Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetzes dienen, sind bis zu einer maximalen Höhe von 174,0 müNN zulässig.

10 Pflanzliste für Ringsheim

Heimische Laubbäume

Kleine bis mittelgroße Laubbäume (Hohe 5-15 m)

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus domestica</i>	Wildapfel
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wildbirne
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere

Große Laubbäume (Hohe > 20 m)

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	<i>allergen</i>
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	

Heimische Straucharten

Kleine bis mittelgroße Sträucher

<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhutchen	<i>giftig!</i> ³
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	<i>giftig!</i>
<i>Rosa canina</i> Echte	Hunds-Rose	
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	<i>giftig!</i>

Große Sträucher

<i>Corylus avellana</i>	Hasel	<i>allergen</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weisdorn	<i>giftig!</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weisdorn	<i>giftig!</i>
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	<i>giftig!</i>
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn	<i>giftig!</i>
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder	<i>giftig!</i>

Quelle: GUV-Informationen: Giftpflanzen Beschauen, nicht kauen.

Obstbäume (Hochstamm)

<i>Malus domestica</i>	Apfel
<i>Malus in Sorten</i>	Bittenfelder Bohnapfel Boskoop Brettacher Dundenheimer Schätzler* Jakob Fischer Rhein. Krummstiel Rote Sternrenette Schemmerberger Apfel* Spätblühender Wintertafelapfel Teuringer Rambour Ulmer Polizeiapfel*
<i>Pyrus communis</i>	Birne
<i>Pyrus in Sorten</i>	Gelbmöstler Grüne Jagdtbirne Junkersbirne* Oberösterr. Weinbirne Schweizer Wasserbirne Wilde Eierbirne Widling von Einsiedeln

sowie weitere regionaltypische Obstbaumsorten

Empfohlene Pflanzenarten für die Dachbegrünung

Gräser u.a.	
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge
<i>Festuca cinerea</i>	Blauschwingel
<i>Koeleria glauca</i>	Blaugrünes Schillergras
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras
Kräuter u.a.	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
Campanula-Arten	Glockenblume
Dianthus-Arten	Nelken
Sedum-Arten	Fetthenne (für eine schnelle Deckung)
Thymus-Arten	Thymian

*regionale Sorten aus dem Ortenaukreis (MELR 2002)

Hinweis zur Herkunft der Gehölzarten:

Nach § 44 NatSchG darf nur noch Pflanz- und Saatgut verwendet werden, das von Mutterpflanzen aus dem gleichen regionalen Herkunftsgebiet stammt. Zwar gilt die gesetzliche Bestimmung nur für die freie Landschaft, sie sollte aber auch soweit möglich im Innenbereich angewandt werden. Bei Ausschreibungen von Landschaftsgehölzen sind folgende Herkunftsebene bindend vorzuschreiben: 6: Oberrheingraben. Soweit es sich um forstliche Hauptbaumarten handelt, gilt das Forst-Vermehrungsgesetz (FVo).

B Örtliche Bauvorschriften § 74 LBO

1 Äußere Gestaltung § 74 (1) Nr. 1 LBO

1.1 Dachneigung / Dachform

1.1.1 Für Hauptgebäude sind Dachneigungen zwischen 0 und 45° zulässig. Eine weitergehende Festsetzung zur Dachform erfolgt nicht.

1.1.2 Für untergeordnete Vorbauten, Garagen / Carports oder Nebenanlagen wird keine Dachform oder Dachneigung festgesetzt.

1.2 Dacheindeckung

1.2.1 Dacheindeckungen sind im Farbspektrum Grau - Anthrazit – Schwarz sowie rot - braun zulässig.

1.2.2 Die Verwendung von stark reflektierenden Materialien ist unzulässig.

1.2.3 Sämtliche Dächer mit einer Neigung von weniger als 5° sind extensiv zu begrünen, sofern diese nicht als Terrasse genutzt werden. Die Begrünung ist extensiv mit Gräsern, Kräutern und / oder Sedum-Arten durchzuführen. Die Mindesthöhe des Substrats muss mindestens 10 cm betragen.

1.2.4 Die vorstehenden Einschränkungen gelten nicht für Anlagen zur Nutzung solarer Energie und Photovoltaik.

2 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen § 74 (1) S. 1 Nr. 3 LBO

2.1 Die nicht durch bauliche Anlagen überdeckten Flächen der Baugrundstücke sind gärtnerisch als Vegetationsflächen zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

3 Einfriedungen § 74 (1) S. 1 Nr. 3 LBO

3.1 Die Höhe der Einfriedungen im Bereich von Ausfahrten zum öffentlichen Erschließungsstraße hin darf, gemessen ab dem höchsten Punkt (Oberkante) der der Einfriedung rechtwinklig vorgelagerten Fahrbahnfläche öffentlicher Verkehrsflächen, maximal 0,8 m betragen. Alternativ ist durch entsprechende Anordnung der Zaunanlage (z.B. durch Abrücken von der Zufahrt) sicherzustellen, dass ein entsprechender Blick der Fahrzeugführer auf den vorfahrtsberechtigten Verkehr uneingeschränkt möglich ist.

4 Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser § 74 (3) Nr. 2 LBO

4.1 Befestigte Freiflächen sind - sofern in Hinblick auf die konkrete Nutzung technisch möglich und zulässig - mit wasserdurchlässigen Belägen mit einem Versickerungsbeiwert $\leq 0,7$ und entsprechend geeignetem Unterbau auszuführen.

4.2 Das unbelastete Regenwasser von Dachflächen muss auf dem eigenen Grundstück versickert werden.

Entsprechend dem vorliegenden Geotechnischen Gutachten (Ing.-Büro Geosolutions vom 20.07.2021) stehen unter dem vorhandenem Gelände gut durchlässige Kiese mit K_f -Werten zwischen $1,0 \times 10^{-3}$ und $1,0 \times 10^{-6}$ m/s an. Der mittlere Grundwasserflurabstand vom bestehenden Gelände aus (Höhen um 168,00 müNN) beträgt ca. 4 – 5 m, die Oberkante des geplanten Geländes wird bei ca. 168,90 müNN (Geländeniveau Pflaster an Kahlenberghalle) liegen. Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Versickerungsanlagen sind gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 auszuführen. Die Versickerung muss über ein nach DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) zugelassenes oder gleichwertiges System erfolgen. Versickerungsanlagen bedürfen wie die gesamte Entwässerungsanlage der Genehmigung durch den Abwasserzweckverband Südliche Ortenau. Es wird empfohlen, bereits frühzeitig die Planungen mit dem Abwasserzweckverband abzustimmen:

Abwasserzweckverband Südliche Ortenau
Palais Rohan, Rohanstr. 17, 77955 Ettenheim
Telefon: (07822) 432-900, Fax: (07822) 447544, E-Mail: azv@ettenheim.de

Hinweis:

Die „Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser – Regenrückhaltung“ können auf der Internetseite der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) kostenlos heruntergeladen werden:

<http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/13995/>

-
- | | | |
|----------|--|------------------------------------|
| C | Hinweise und nachrichtliche Übernahme von nach anderen | gesetzlichen Vor- |
| | schriften getroffenen Festsetzungen | |
| 1 | Denkmalpflege; Archäologische Denkmalpflege, Bodenfunde | §§ 2, 8, 20 DSchG (Denkmal- |
| | schutzgesetz) | |

Allgemeine Hinweise:

Im Grundsatz kann die Fläche für die Erschließungs- und Bauarbeiten freigegeben werden, jedoch müssen zukünftige, tiefgreifende Erdarbeiten (z.B. für Keller) im vorliegenden Geltungsbereich dem Landesamt für Denkmalpflege 6 Wochen vor Baubeginn angezeigt und durch dessen Mitarbeiter ggf. archäologisch begleitet werden.

Darüber hinaus wird auch weiterhin auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG BW verwiesen. Sollten bei der Durchführung von Baumaßnahmen im Plangebiet archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Kontakt:

Landesamt für Denkmalpflege - Dienstsitz Freiburg
Sternwaldstraße 14, 79102 Freiburg im Breisgau
Telefon 0761 / 208 – 3570, Telefax 0761 / 208 – 3599,
Email gertrud.kuhnle@rps.bwl.de

2 Altlasten

Allgemeine Hinweise:

Werden bei Erdarbeiten ungewöhnliche Färbungen und / oder Geruchsemissionen (z.B. Mineralöle, Teer,...) wahrgenommen, so ist umgehend das

Landratsamt Ortenaukreis (Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz)
Tel. 0781 / 805-9650, Fax 0781 / 805-9666

zu unterrichten. Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort einzustellen.

3 Hochwasserschutz – Risikogebiete

Das Plangebiet liegt nach Hochwassergefahrenkarte in keinem Überflutungsbereich (Quelle: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW).

4 Grundwasserschutz / Baugrund / Bemessungswasserstand

Es liegt eine objektbezogene Baugrunduntersuchung vor (Geotechnisches Gutachten, Ing.-Büro Geosolutions v. 20.07.2021). Der Bemessungswasserstand kann mit 166,00 müNN angenommen werden, die Oberkante der geplanten Bodenplatte des nicht unterkellerten Gebäudes wird bei ca. 168,90 müNN (Geländeniveau Pflaster an Kahlenberghalle) liegen.

Dem Bauen unterhalb des höchsten Grundwasserstandes kann nur in Ausnahmefällen für den Einzelfall und erst nach Ausschluss möglicher Alternativvarianten zugestimmt werden. Hierfür ist zu erläutern, welche Gründe dies aus der Sicht der Gemeinde bzw. des Planers unumgänglich machen.

Bauliche Anlagen unterhalb des höchsten Grundwasserstandes sind wasserdicht und auftriebssicher auszuführen. Zur Herstellung der Abdichtung von Baukörpern / Bauteilen und sonstiger Anlagen dürfen keine Stoffe verwendet werden, bei denen eine Schadstoffbelastung des Grundwassers zu besorgen ist. Die Fundamentoberkanten sind auch in Ausnahmefällen grundsätzlich über dem mittleren Grundwasserstand anzuordnen. Ist auch das Eintauchen in den mittleren Grundwasserstand unvermeidbar, so sind ggf. zusätzliche Baumaßnahmen erforderlich.

In jedem Fall bedarf eine Baumaßnahme, die in den mittleren Grundwasserstand eingreift, bzw. darunter zu liegen kommt, der wasserrechtlichen Erlaubnis, da sie nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine Benutzung des Grundwassers darstellt.

Diese Erlaubnis ist zu versagen, wenn schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässeränderungen zu erwarten sind oder andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden. Im Übrigen steht die

Erteilung der Erlaubnis im pflichtgemäßen Ermessen der Wasserbehörde. Antragsteller der wasserrechtlichen Erlaubnis ist der Planungsträger, der – insbesondere bei der Durchführung eines Kenntnisgabeverfahrens – in der Verantwortung steht, den gesetzlichen Vorgaben nachzukommen.

5 Bodenschutz

5.1 Nach § 4 Abs. 2 Bodenschutzgesetz (BodSchG) ist bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

5.1.1 Vor Beginn der eigentlichen Bautätigkeit ist das anfallende Bodenmaterial getrennt nach humosem Oberboden und kultivierfähigem Unterboden auszubauen und – soweit eine Wiederverwendung im Rahmen der Baumaßnahmen möglich ist – auf dem Baugelände zwischenzulagern und wieder einzubauen. Die Erdarbeiten sollten zum Schutz vor Bodenverdichtungen grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden und niederschlagsfreier Witterung erfolgen. Bauwege und Baustraßen sollten nach Möglichkeit nur dort angelegt werden, wo später befestigte Wege und Plätze liegen sollen. Die Zwischenlagerung von humosem Oberboden hat in max. 2,0 m hohen, jene von kultivierfähigem Unterboden in max. 5,0 m hohen Mieten zu erfolgen, welche durch Profilierung und Glättung vor Vernässung zu schützen sind. Bei Lagerungszeiten von mehr als 3 Monaten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzenarten (z.B. Senf, Gräser) zu begrünen. Oberbodenmieten dürfen nicht, Mieten aus kultivierfähigem Unterboden nur mit leichten Kettenfahrzeugen befahren werden. Bei Geländeauffüllungen innerhalb des Bebauungsgebietes, z.B. zum Zweck des Erdmassenausgleichs oder Geländemodellierung darf der humose Oberboden ("Mutterboden") des Urgeländes nicht überschüttet werden. Bei der Anlage von Böschungen ist zur Erosionsminimierung eine ordnungsgemäße Rekultivierung durch Abdeckung mit humosen Oberboden und anschließender Begrünung vorzunehmen. Damit ein ausreichender Wurzelraum für geplante Begrünungen und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist, sind durch Befahrung mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen bei abgetrocknetem Bodenzustand durch tiefes Aufreißen aufzulockern. Für Geländeauffüllungen darf nur unbelasteter Mutterboden oder unbelasteter Erdaushub verwendet werden, der nicht durch wassergefährdende Stoffe, Bauschutt, Straßenaufbruch, Gebäudeabbruchmaterial oder andere Abfälle und Fremdstoffe verunreinigt sein darf.

5.1.2 Im Plangebiet anfallender Bauschutt und sonstige Abfälle sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Bauschutt und andere Abfälle dürfen nicht als An- und Auffüllungsmaterial von Geländemulden, Baugruben, Arbeitsgräben etc. verwendet werden. Durch Chemikalien verunreinigter Bauschutt (z.B. aus dem Innenausbau, ölverunreinigtes Material, leere Farbkanister) ist auf einer kreiseigenen Hausmülldeponie zu beseitigen. Chemikalienreste (z.B. Farben, Lacke, Lösungsmittel, Kleber etc.) sind als Sonderabfall gegen Nachweis in zugelassenen Abfallbeseitigungsanlagen zu beseitigen.

5.1.3 Die Errichtung ortsfester Anlagen zum Lagern oder Ansammeln wassergefährdender Flüssigkeiten bedarf einer Baugenehmigung nach § 49 LBO, sofern das Fassungsvermögen des Behälters 5 Kubikmeter übersteigt. Das Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz des Landratsamts Ortenaukreis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens und gegebenenfalls im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Verfahrens zu hören

6 Abfallbeseitigung

6.1 Abfallwirtschaft

- 6.1.1 Bereitstellung der Abfallbehälter / Gelbe Säcke: Die Bereitstellung der Abfälle, soweit diese im Rahmen der kommunalen Abfallabfuhr entsorgt werden, muss an einer für 3-achsige Abfallsammel Fahrzeuge (bis 10,30 m Länge) erreichbaren Stelle am Rand öffentlicher Erschließungsstraßen erfolgen.
- 6.1.2 Abfallwirtschaftssatzung: Die speziellen Regelungen der Abfallentsorgung im Ortenaukreis enthält die Abfallwirtschafts-satzung des Eigenbetriebs Abfallwirtschaft Ortenaukreis in der jeweils geltenden Fassung.

6.2 Erdaushub

- 6.2.1 Auf die Bestimmungen der §§ 1a Abs. 2 des Baugesetzbuchs (BauGB), §§ 10 Nr. 3 und 74 Abs. 3 Nr. 1 der Landesbauordnung (LBO) zur Vermeidung überschüssigen Bodenaushubs sowie insbesondere § 3 Abs. 3 des Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetzes LKreiWiG vom 17. Dezember 2020 wird hingewiesen: Bei der Ausweisung von Baugebieten sind neben den Abfallrechtsbehörden auch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen der Anhörung der Träger öffentlicher Belange gehalten, darauf hinzuwirken, dass ein Erdmassenausgleich durchgeführt wird. Dies soll insbesondere durch die Festlegung von erhöhten Straßen- und Gebäudeniveaus und Verwertung der durch die Bebauung zu erwartenden anfallenden Aushubmassen vor Ort erfolgen. In besonderem Maße gilt dies in Gebieten mit erhöhten Belastungen nach § 12 Absatz 10 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Für nicht verwendbare Aushubmassen sollen entsprechende Entsorgungsmöglichkeiten eingeplant werden.

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche im Planungsgebiet ist deshalb auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung zu verwenden bzw. auf den einzelnen Baugrundstücken zu verwerten.

7 Stromversorgung

Die Herstellung des elektrischen Versorgungsnetzes erfolgt durch ein von der Netze BW GmbH beauftragtes, qualifiziertes Unternehmen. Die Ausführung erfolgt im Kabelnetz. Bei der Ausführungsplanung ist der hierfür erforderliche zeitliche Aufwand bei der Netze BW GmbH zu erfragen und im Bauzeitenplan zu berücksichtigen. Zur Vermeidung von Schäden an bestehenden Versorgungsleitungen wird darauf hingewiesen, dass Lagepläne von den ausführenden Firmen rechtzeitig vor Baubeginn bei der Netze BW GmbH angefordert werden müssen:

Netze BW GmbH
Meisterhausstr. 11
74613 Öhringen
Tel. (07941) 932-449
Fax. (07941) 932-366
leitungsauskunft-nord@netze-bw.de

In Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Trafostation hinsichtlich Einspeisung wird bei der Projektierung von neuen Photovoltaikanlagen im Plangebiet eine vorherige Abstimmung mit der NetzeBW empfohlen.

Ringsheim, den xx.xx.xxxx

MATHIS + JÄGLE Architekten
PartGmbH

Untere Hauptstr. 33 77971 Kippenheim
T (07825) 63996 0 F (07825) 63996 10
E-mail: info@mathis-jaegle.de

(Weber, Bürgermeister)

(Planverfasser i.A. d. Gemeinde)

Gemeinde Ringsheim
Bebauungsplan „Feuerwehr“
Gemeinsame **Begründung** der planungsrechtlichen Festsetzungen und
Örtlichen Bauvorschriften

Inhaltsverzeichnis

0	Hinweise	2
1	Anlass und Zielsetzung.....	2
2	Lage des Plangebiets, Geltungsbereich, bisheriger Bebauungsplan	4
3	Verfahrensart und Verfahrensschritte.....	6
3.1	Verfahrensart.....	6
3.2	Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung	7
3.3	Störfallbetriebe.....	7
3.4	Verfahrensübersicht	7
4	Übergeordnete Planung.....	8
4.1	Flächennutzungsplan.....	8
4.2	Planfeststellungsverfahren Ausbaustrecke Rheintalbahnhof Karlsruhe – Basel (PfA 7.4)	8
5	Erschließung und technische Infrastruktur.....	9
5.1	Verkehrerschließung.....	9
5.2	Versorgung und Entsorgung des Plangebiets; Löschwasserversorgung	9
6	Planungsrechtliche Festsetzungen	9
6.1	Flächen für Gemeinbedarf	9
6.2	Überbaubare Grundstücksflächen, Maß der baulichen Nutzung, maximale Gebäudehöhe	9
6.3	Nebenanlagen und Bauweise.....	10
7	Örtliche Bauvorschriften	10
8	Umweltbelange	10
9	Berücksichtigung emissionsschutzrechtlicher Belange, hier: Schallemissionen.....	12
9.1	Allgemeines.....	12
10	Festsetzungen zu Aufschüttungen.....	12
11	Bodenordnung.....	12
12	Städtebauliche Daten.....	12

0 Hinweise

Erklärung von Abkürzungen und Begriffen:

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
FNP	Flächennutzungsplan
GRZ	Grundflächenzahl
LBO	Landesbauordnung für Baden-Württemberg

1 Anlass und Zielsetzung

Das bisherige Ringsheimer Feuerwehrhaus in der Ortsmitte (Kirchstraße 11) entspricht nicht mehr den Anforderungen und Vorschriften. Sowohl die aktuellen Unfallverhütungsrichtlinien, als auch die aktuellen Anforderungen an Hygiene, Sanitärbereiche, Umkleidemöglichkeiten sowie Raumkapazitäten können am bisherigen Standort nicht umgesetzt werden. Auch fehlen Erweiterungsmöglichkeiten für zusätzlich benötigte Fahrzeuge gemäß Feuerwehrbedarfsplan. Das Gebäude ist darüber hinaus sehr alt und befindet sich in einem baulich schlechten Zustand mitten in der Ortsmitte, dicht umgeben von Wohnbebauung. Eine Sanierung oder ein Neubau am bisherigen Standort scheidet daher sowie auf Grund der den beengten Grundstücksverhältnisse aus.

Die Gemeinde Ringsheim hat daher bereits 2014 begonnen, in Zusammenarbeit mit der örtlichen Feuerwehr über einen neuen Standort für das Feuerwehrhaus nachzudenken. Zunächst wurde über einen Standort am nördlichen Ende der Straße „Grasweg“ nachgedacht und dieser auch zunächst vom Gemeinderat ausgewählt. Jedoch traten im Laufe der engeren, detaillierten Betrachtung feuerwehreinsatztaktische und verkehrliche Schwierigkeiten bzw. Bedenken auf. Deshalb wurde auch ein bereits 2015 gefasster Gemeinderatsbeschluss zu Gunsten des Standorts „Nördlicher Grasweg“ im Jahr 2017 wieder aufgehoben.

2018 wurde eine „Baukommission Feuerwehrhaus“ gegründet, bestehend aus dem Bürgermeister, Vertretern der Verwaltung, des Gemeinderates und der örtlichen Feuerwehr. Zunächst wurden mehrere Besichtigungsfahrten in andere Städte und Gemeinden unternommen, die in den letzten Jahren neue Feuerwehrhäuser neu gebaut haben. Vor Ort wurden Standortnotwendigkeiten, Synergieeffekte mit anderen kommunalen Liegenschaften, verkehrliche Aspekte sowie einsatztechnische und räumliche Notwendigkeiten erörtert und bewertet. Diese Erfahrungen wurden gesammelt und dienten u.a. auch als Entscheidungsgrundlage und Kriterien für denkbare Standorte in Ringsheim.

Anschließend wurden die verschiedenen möglichen Standorte in Ringsheim auf ihre Eignung in Bezug auf Eigentumsverhältnisse, Verkehrsanbindung, Grundstücksgröße, Feuerwehreinsatztaktik, künftige Erweiterungsmöglichkeiten, Gemeindeentwicklung und künftige Feuerwehreinsatzzschwerpunkte geprüft. In die engste Auswahl kamen danach drei Standorte:

- „Südlich der Kahlenberghalle“
- „Nördlicher Grasweg / Tabakschöpfe“
- „Weglänge / Alte B3“

Diese Standorte wurden dann nochmals intensiver auf Ihre Vor- und Nachteile sowie Eignung untersucht. Gleichzeitig wurde eine breite Bürgerbeteiligung inkl. Bürgerinformationsveranstaltungen durchgeführt.

staltungen und Öffentlichkeitsarbeit im Amtsblatt durchgeführt, um alle Aspekte in die Vorbereitung der Standortentscheidung einfließen zu lassen. Auch der Kreisbrandmeister im Ortenaukreis wurde beteiligt und um eine Stellungnahme gebeten.

Als Ergebnis all dieser Überlegungen hat die „Baukommission Feuerwehrhaus“ dann 2019 dem Gemeinderat als bevorzugten Standort für das neue Feuerwehrhaus den Standort „Südlich der Kahlenberghalle“ mit einer Abfahrtsmöglichkeit für Feuerwehrfahrzeuge per Zu- und Abfahrt (Rampe) auf die Brückenrampe „Hauptstraße“ vorgeschlagen.

Daraufhin hat der Gemeinderat (ebenfalls 2019) die Empfehlung des „Baukommission Feuerwehrhaus“ als bevorzugten Standort für das neue Feuerwehrhaus den Standort „Südlich der Kahlenberghalle“ mit einer Abfahrtsmöglichkeit für Feuerwehrfahrzeuge per Zu- und Abfahrt (Rampe) auf die Brückenrampe „Hauptstraße“ vorzusehen, so zur Kenntnis genommen. Gleichzeitig hat der Gemeinderat eine umfangreiche Machbarkeitsstudie für diesen Standort in Auftrag geben. Innerhalb dieser Machbarkeitsstudie sollten die technische und bauliche Machbarkeit, als auch die Machbarkeit in Bezug auf Baugrund, Schall- und Lärmschutz für die Anwohner, verkehrliche Notwendigkeiten und Zulässigkeit, bauplanungsrechtliche Zulässigkeit und eine Kostenschätzung für die Rampe und deren späteren notwendigen Umbau im Zuge der Bahnplanungen für das 3. und 4. Gleis sowie den Bahnhof untersucht und vorgelegt werden. Das Büro Keller aus Riegel am Kaiserstuhl wurde mit der Machbarkeitsstudie beauftragt.

Die Machbarkeitsstudie wurde sodann vom Büro Keller mit den für das Projekt relevanten Behörden und Verkehrsträgern abgestimmt, u.a. der Straßenverkehrsbehörde, der Baurechtsbehörde, der DB Netz AG sowie einem Lärmschutzgutachter. Deren Stellungnahmen fanden Eingang in die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie. Die Endversion der Machbarkeitsstudie lag dann Anfang 2020 vor. Ergebnis war: „Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass der Bau eines Feuerwehrhauses am Standort südlich der Kahlenberghalle mit direktem Verkehrsanschluss an die Hauptstraße unter den genannten Bedingungen und Umständen machbar und technisch möglich ist.“ Entsprechend traf der Gemeinderat im Juni 2020 die Standortentscheidung für den Standort „Südlich der Kahlenberghalle“ als Platz für das neue Feuerwehrhaus.

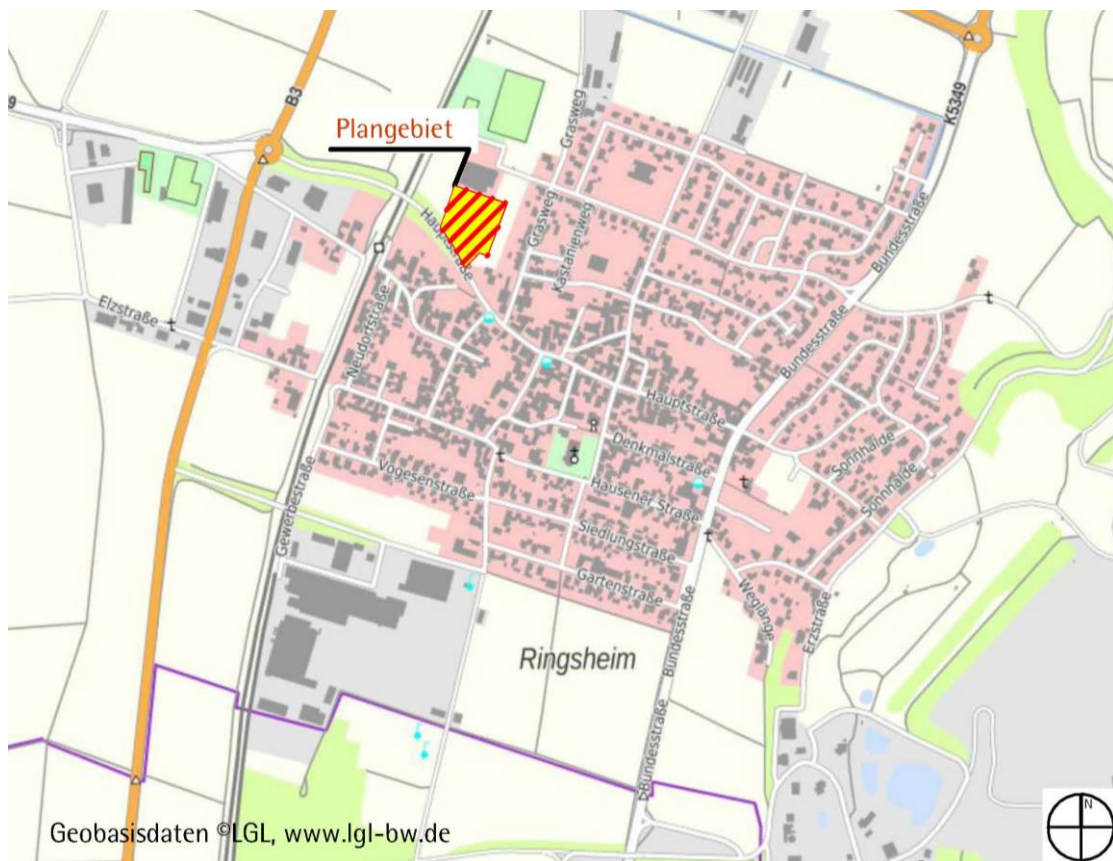
Im Anschluss an den Beschluss des Gemeinderates bildete sich eine Bürgerinitiative gegen den Standort „Südlich der Kahlenberghalle“ und für den Alternativstandort „Nördlicher Grasweg / Tabakschöpfe“. Diese Bürgerinitiative brachte fristgerecht ein Bürgerbegehren auf den Weg, die nötigen Unterschriften wurden Ende März 2021 bei der Gemeinde erreicht. Daraufhin musste ein Bürgerentscheid zum Standort des neuen Feuerwehrhauses eingeleitet und durchgeführt werden. Dieser fand am 27. Juni 2021 statt. Die dort zur Abstimmung stehende Frage lautete: „Sind Sie dafür, dass der Gemeinderatsbeschluss vom 30.06.2020, das Feuerwehrhaus auf dem Grundstück südlich der Kahlenberghalle zu bauen, aufgehoben und der Neubau des Feuerwehrhauses auf dem gemeindeeigenen Grundstück am Grasweg gegenüber den Tabakschöpfen getrennt vom neuen Bauhofgebäude errichtet wird?“

Die Wählerinnen und Wähler haben sich beim Bürgerentscheid mit einer Mehrheit von 734 Stimmen (71,1 %) zu 299 Stimmen (28,9 %) für die Beibehaltung des Gemeinderatsbeschlusses und somit für Standort „Südlich der Kahlenberghalle“ entschieden. Damit war auch das in der Gemeindeordnung vorgesehene Mindestquorum erfüllt und der Bürgerentscheid bindend.

Mit dem Bebauungsplan „Feuerwehr“ sollen nun die Rahmenbedingungen zur Umsetzung und baulichen Realisierung des neuen Feuerwehrhauses samt Zu- und Abfahrt umgesetzt werden, damit ein zukunftsfähiges, modernes Gebäude für die Feuerwehr entsteht.

2 Lage des Plangebiets, Geltungsbereich, bisheriger Bebauungsplan

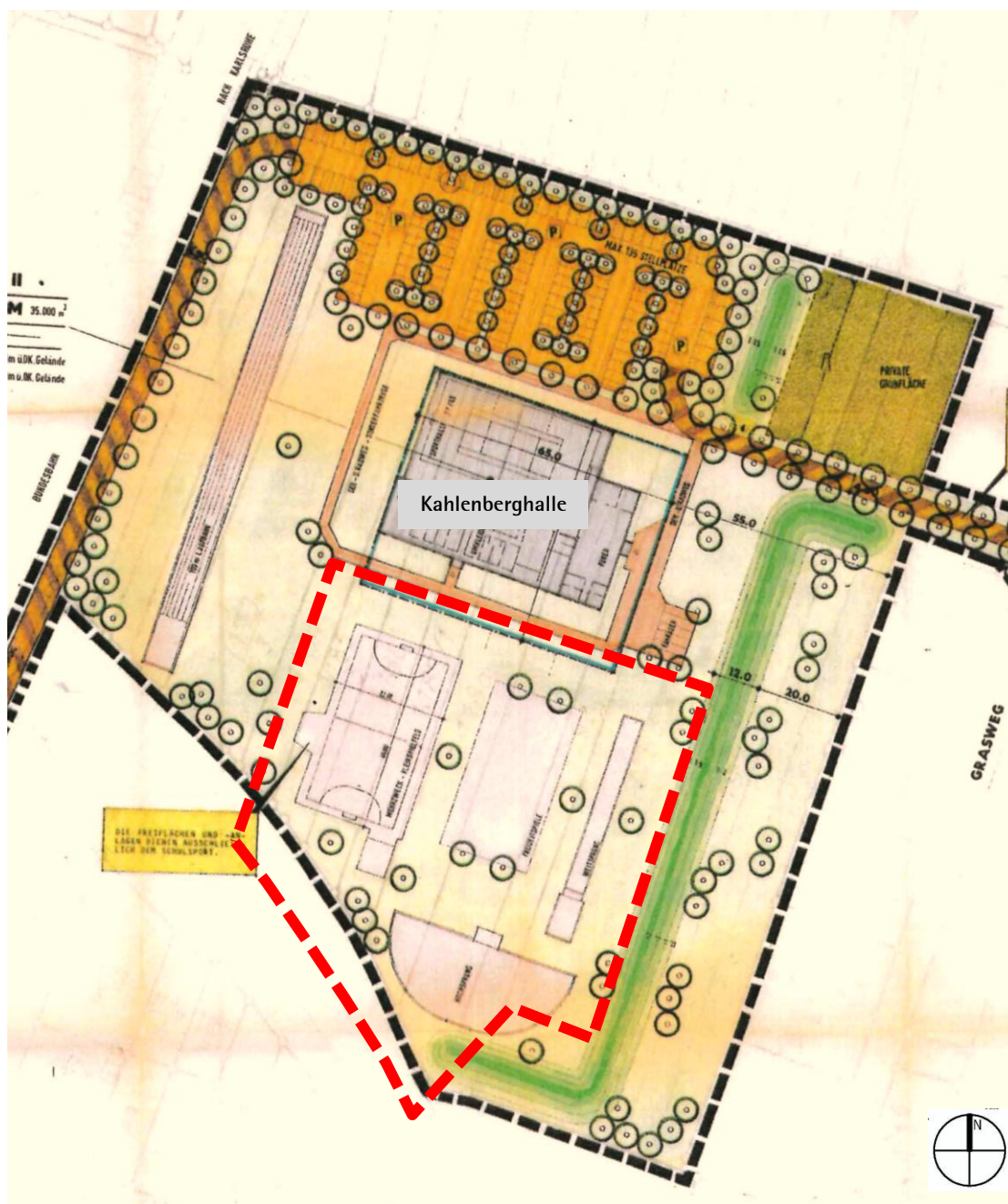
Das insgesamt ca. 9.314 qm große Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand der Ortslage von Ringsheim. Direkt nördlich befindet sich die „Kahlenberghalle“, die rein für den Sport genutzt wird. Westlich, in einem Abstand von ca. 66 m, verläuft die Rheintalbahn Karlsruhe – Basel. Südlich grenzt das Plangebiet an die Hauptstraße, von der aus das Plangebiet auch erschlossen werden wird. Die Hauptstraße verläuft im Bereich angrenzend an das Plangebiet ansteigend auf einer Brückenrampe, die zur Eisenbahnüberführung über die Rheintalbahn hinaufführt. Südöstlich grenzt ein einzelnes Wohnhaus an, östlich wird das Plangebiet von einem Erdwall begrenzt, der im Zuge der Errichtung der „Kahlenberghalle“ aufgeschüttet wurde. Östlich des Erdwalls befindet sich Wohnbebauung, die vom Grasweg aus erschlossen wird.



Lage im Ort

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „Feuerwehr“ wird ein Teilbereich des vorhandenen Bebauungsplans Sondergebiet „Sport (Kahlenberghalle)“ (Satzungsbeschluss 14.08.1990, Rechtskraft durch Bekanntmachung am 07.02.1991) überlagert.

Innerhalb des neu zu überplanenden Bereichs sah der bisherige Bebauungsplan Sportflächen vor (ein Mehrzweckspielfeld, ein Spielfeld für Freizeitspiele sowie Anlagen für Hoch- und Weitsprung), die jedoch nicht realisiert wurden. Die Rasenfläche wurde gelegentlich für Zirkusveranstaltungen eines Amateurzirkus genutzt, sonst als Grünfläche im Umfeld der „Kahlenberghalle“ regelmäßig gärtnerisch gepflegt.



Ausschnitt bisheriger Bebauungsplan Sondergebiet „Sport (Kahlenberghalle)“;
Rote Strichellinie: Plangebiet Bebauungsplan „Feuerwehr“



Orthofoto 2021, Quelle: Ingenieurbüro Keller
Rote Strichellinie: Plangebiet Bebauungsplan „Feuerwehr“

3 Verfahrensort und Verfahrensschritte

3.1 Verfahrensort

Der Bebauungsplan wird im „Regelverfahren“ nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches (BauGB), mit zweistufigem Beteiligungsverfahren sowie Umweltprüfung und Umweltbericht (gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB), verbunden mit dem Erfordernis einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung, aufgestellt.

3.2 Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Durch den Bebauungsplan wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen.

3.3 Störfallbetriebe

Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bestehen nicht, da innerhalb der Gemarkungsfläche der Gemeinde Ringsheim sowie der umliegenden Gemeinden keine entsprechenden Betriebe oder Einrichtungen vorhanden sind.

3.4 Verfahrensübersicht

Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinderat gem. § 2 (1) BauGB 09.11.2021

Billigung des Planentwurfs und Beschluss, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden durchzuführen. 09.11.2021

Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses sowie der Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange in den Ringsheimer Nachrichten Nr. xx/xxxx xx.xx.xxxx

Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB xx.xx.xxxx bis xx.xx.xxxx

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom xx.xx.xxxx gem. § 4 (2) BauGB unterrichtet und es wurde ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben xx.xx.xxxx bis xx.xx.xxxx

Behandlung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen, Billigung des Bebauungsplanentwurfs und Beschluss, die Offenlage gem. den §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB durchzuführen xx.xx.xxxx

Ortsübliche Bekanntmachung der Durchführung der Offenlage durch Veröffentlichung in den Ringsheimer Nachrichten Nr. xx/xxxx xx.xx.xxxx

Offenlage des Bebauungsplanentwurfs mit Planzeichnung, schriftlichem Teil, örtlichen Bauvorschriften und Begründung in der Fassung vom xx.xx.xxxx gem. § 3 (2) BauGB xx.xx.xxxx bis xx.xx.xxxx

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom xx.xx.xxxx gem. § 4 (2) BauGB unterrichtet und es wurde ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben xx.xx.xxxx bis xx.xx.xxxx

Behandlung der im Rahmen der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen, Fassung Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB xx.xx.xxxx

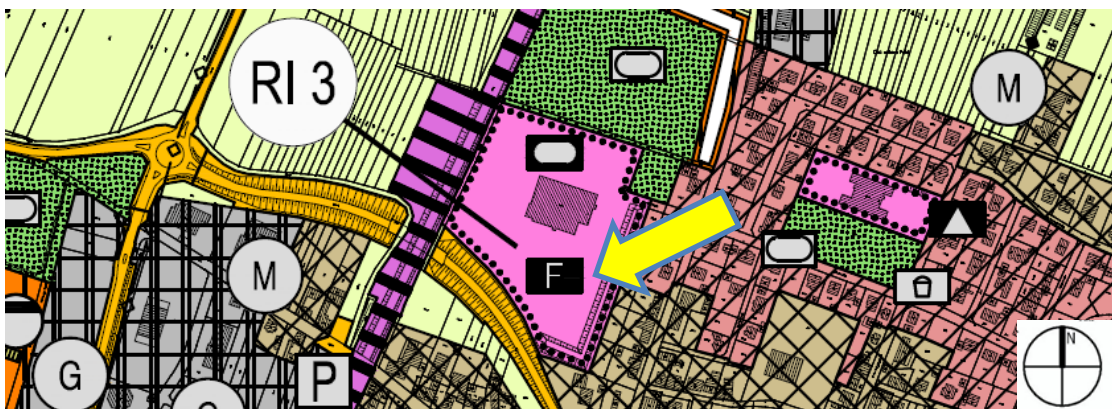
Ortsübliche Bekanntmachung des am xx.xx.xxxx gefassten Satzungsbeschlusses gem. § 10 (3) BauGB durch Veröffentlichung in den Ringsheimer Nachrichten Nr. xx/xxxx xx.xx.xxxx

4 Übergeordnete Planung

4.1 Flächennutzungsplan

Im Bereich des Plangebiets sieht der rechtskräftige FNP der ‚Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim‘ Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sport“ vor.

Der FNP wird derzeit im Rahmen der ‚4. Änderung‘ im Parallelverfahren geändert. Die frühzeitige Beteiligung wurde im April 2020 durchgeführt, die Offenlage ist für das Spätjahr 2021 vorgesehen. Die punktuelle Änderung für die Feuerwehr innerhalb der Gemarkungsfläche von Ringsheim ist mit „RI 3“ bezeichnet. Die im Flächennutzungsplan bereits vorhandene Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sport“ wird im Bereich des Plangebiets des Bebauungsplans „Feuerwehr“ um das Planzeichen „F“ für die Zweckbestimmung Feuerwehr ergänzt.



Ausschnitt Flächennutzungsplan, Verfahrensstand frühzeitige Beteiligung, April 2020;
Quelle: Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim

4.2 Planfeststellungsverfahren Ausbaustrecke Rheintalbahn Karlsruhe – Basel (PFA 7.4)

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Rheintalbahn. Die Gemeinde Ringsheim hat bereits zum Zeitpunkt der Erstellung der ‚Machbarkeitsstudie Feuerwehr für den Standort Kahlenberghalle‘ mit der DB Netz AG Kontakt aufgenommen um mögliche Konfliktpunkte frühzeitig erkennen und lösen zu können. Mit Schreiben vom 03.12.2019 teilte die DB Netz AG mit, dass die Hochbauplanung sowie Freiflächenplanung der Feuerwehr grundsätzlich wie vorgesehen möglich ist, ohne mit den Planungen der Bahn in Konflikt zu geraten. Hinsichtlich der Erschließung des Plangebiets über die K5394 (Brückenrampe der Eisenbahnüberführung) weist die DB Netz AG jedoch darauf hin, dass im Zuge des Ersatzneubaus der Eisenbahnbrücke über die Rheintalbahn Anpassungsarbeiten an der Brückenrampe erforderlich werden können, was wiederum Auswirkungen auf die Zufahrtssituation des Feuerwehrhauses hätte. Aufgrund der Baumaßnahmen an der Eisenbahnbrücke wird der Zufahrtsweg von der K5349 zum Feuerwehrhaus möglicherweise mehrere Wochen nicht befahrbar sein, die Gemeinde müsste hierfür eine entsprechende Ersatzzufahrt vorsehen. Hinsichtlich der Ersatzzufahrt sowie Anpassungsarbeiten der Zufahrt an die Brückenrampe weist die DB Netz AG darauf hin, dass die Gemeinde Ringsheim die hierfür entstehenden Kosten alleine zu tragen habe.

5 Erschließung und technische Infrastruktur

5.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird ausschließlich über die südlich des Plangebiets verlaufende K5349 erschlossen. Die Kreisstraße verläuft in diesem Bereich bereits leicht ansteigend auf der Brückenrampe der Eisenbahnüberführung über die Rheintalbahn. Im Rahmen der ‚Machbarkeitsstudie Feuerwehr für den Standort Kahlenberghalle‘ hat das Ingenieurbüro Keller, Riegel, die technische Umsetzbarkeit der Anbindung von der Brückenrampe herab zum geplanten Standort des neuen Feuerwehrhauses umfangreich geprüft und auch bereits zeichnerisch ausgearbeitet. Diese Planung ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans nachrichtlich dargestellt.

5.2 Versorgung und Entsorgung des Plangebiets; Löschwasserversorgung

Anschlussmöglichkeiten für Abwasser (Schmutzwasser) sind östlich der Kahlenberghalle vorhanden.

Das unbelastete Regenwasser wird auf dem eigenen Grundstück versickert. Entsprechend dem vorliegenden Baugrundgutachten liegt der vorgefundene Versickerungsbereich des Bodens bei k_f -Werten zwischen $1,0 \cdot 10^{-3}$ – $1,0 \cdot 10^{-6}$ m/s. Entsprechend der in Kap. 5.1 Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ angegebenen k_f -Werten ist der anstehende Kies als gut durchlässig zu bezeichnen.

Die Versorgung des Gebäudes mit Strom sowie Telekommunikation wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung mit den entsprechenden Versorgungsträgern abgestimmt. Medien sind im Bereich der Kahlenberghalle vorhanden.

Die Frischwasserversorgung ist im Bereich der Kahlenberghalle vorhanden. Die Löschwasserversorgung ist nach derzeitigem Kenntnisstand gewährleistet, die Anordnung eines Hydranten am Gebäude oder im Bereich der Außenanlage wird im Einvernehmen mit der Freiwilligen Feuerwehr Ringsheim noch festgelegt.

6 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1 Flächen für Gemeinbedarf

Bauflächen im Plangebiet werden als „Flächen für den Gemeinbedarf“ gemäß § 9 (1) Nr. 5 BauGB mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ ausgewiesen. Dies entspricht der beabsichtigten Nutzung, basierend auf dem bestehenden Bedarf nach einer Fläche zur Errichtung eines neuen Feuerwehrhauses. Siehe hierzu auch Ziff. 1. Dieser Begründung.

6.2 Überbaubare Grundstücksflächen, Maß der baulichen Nutzung, maximale Gebäudehöhe

Die Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt auf Basis des abgestimmten Hochbauentwurf des Büros MATHIS+JÄGLE Architekten PartGmbH. Ebenso ist die Festsetzung der Gebäudehöhe auf den konkreten Hochbauentwurf abgestimmt. Durch die grundsätzliche Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen (0,8) wird eine hinreichende Bestimmtheit und eine geeignete Grundlage für die Ermittlung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffs-/Ausgleichsbilanz) bezweckt.

Es wird eine maximal zulässige Gebäudehöhe in Meter über NN festgesetzt, um eine ungewollt große Höhenentwicklung zu verhindern. Mit einem ggf. später zu errichtenden

Schlauchtrocknungs- / Übungsturm darf die maximale Gebäudehöhe zusätzlich überschritten werden, um so eine möglichst große Flexibilität des Bebauungsplans hinsichtlich der Erfordernisse der Feuerwehr zu ermöglichen. Sofern mit technisch erforderlichen Bauteilen wie z.B. Blitzschutzanlagen oder Antennenanlage die maximale Höhe von Gebäude und/oder Schlauchtrocknungs- / Übungsturm bzw. überschritten werden muss ist dies zulässig, da solche Anlagen im Regelfall keine dominierende Wirkung entfalten.

6.3 Nebenanlagen und Bauweise

Hinsichtlich der im Zusammenhang mit der Nutzung „Feuerwehr“ stehende Nebenanlagen sind - unter Beachtung der Grundflächenzahl der Gesamtanlage - uneingeschränkt innerhalb der Baugrundstücksfläche zulässig. Dies soll eine möglichst flexible Reaktionsmöglichkeit auf veränderte Anforderungen bei der Nutzung sicherstellen.

Die „abweichende Bauweise 1“ (aw1) wird festgesetzt, um im Bedarfsfall die maximale Länge des Baufensters voll ausnutzen zu können.

7 Örtliche Bauvorschriften

Um das Erscheinungsbild des Plangebiets zu steuern, werden bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 74 LBO getroffen. Diese Festsetzungen betreffen im Wesentlichen die Gestaltung von Gebäuden und Freiflächen. Weiterhin dienen die Festsetzungen zur Beschaffenheit von Materialien zur Befestigung von Oberflächen der Grundwasserneubildung.

8 Umweltbelange

Zum Bebauungsplanverfahren wird federführend durch das ‚Büro für Landschaftsplanung und angewandte Ökologie Dr. Alfred Winski‘ der Umweltbericht erarbeitet. Dieser ist dem Bebauungsplan als Anlage A2 beigefügt. Die ‚Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung‘ erfolgte durch das Büro Dipl.-Biol. Hans Ondraczek und ist als Anlage A4 beigefügt; eine vertiefende artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung hinsichtlich Fledermäusen erfolgte durch Büro Dipl.-Biol. Erwin Rennwald, Anlage A5. Erkenntnisse aus diesen Untersuchungen bilden die Grundlage für nachfolgend dargestellten und im Bebauungsplan festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen:

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans:

Der Bedarf der Maßnahmen ergibt sich als Ausgleich für die Eingriffe in nachfolgender Tabelle dargestellte Schutzgüter:

Schutzgut	Festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
Mensch	<p>Während der Bauphase kann es vorübergehend zu Lärm- und Schadstoffemissionen (z.B. Staub) kommen, die sich jedoch im gesetzlich vorgegebenen Rahmen bewegen werden. Die schalltechnische Untersuchung ergibt dazu, dass die bestimmungsgemäße Nutzung des Feuerwehrgerätehauses keinen unzulässigen Immissionsanteil verursachen wird.</p> <p>Maßnahmen gemäß schalltechnischer Untersuchung: Feuerwehrübungen auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses müssen um 22.00 Uhr beendet sein.</p>
Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt; Klima und Luft	<p>Durch die Planung werden überwiegend mittel- bis hochwertige Biotoptypen (Sondergebiet Sport, Lärmschutzwahl, Hecke) überplant.</p> <p><u>Artenschutz:</u></p> <p>Um die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse zu erhalten (Insekten) sind Vorgaben hinsichtlich der Lichtfarbe bei der Außenbeleuchtung zu treffen; Zum Schutz der Mauereidechsen sind zu bestimmten Jahreszeiten Reptilienzäune zu errichten sowie diese gegebenenfalls von der Baufläche abzufangen; Um die Fledermäuse selbst nicht zu beeinträchtigen: Keine Dauerbeleuchtung des Gebäudes;</p> <p><u>Pflanzgebote, Vorgaben zur Begrünung:</u></p> <p>Pflanzgebot innerhalb des Plangebiets (Bäume und Sträucher) sowie deren dauerhafte Erhaltung und Pflege; Vorgabe der Begrünung aller Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 5° Neigung und Vorgabe der Schichtdicke der Vegetationsschicht.</p>
Boden und Wasser	<p>Es entstehen Eingriffe in überwiegend gering wertige Bodentypen durch den Bau von Gebäuden und Straßen (Versiegelung). In diesen Bereichen gehen alle Bodenfunktionen verloren. Zudem wird Boden umgelagert, abgegraben und aufgefüllt. Um die Grundwasserneubildung so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, sind Belagflächen wo möglich wasserdurchlässig anzulegen sowie das unbelastete Wasser von Dachflächen über eine belebte Bodenschicht innerhalb des Plangebiets zu versickern. Hinweise gemäß Bebauungsvorschriften, Schutz des Bodens gemäß Bebauungsvorschriften. Hinweise gemäß Baugrunduntersuchung / geotechnischem Gutachten. Hinweise zu schonendem Umgang mit dem Boden und Begrenzung jeglicher Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß. Wenn möglich Erdmassenausgleich innerhalb des Plangebiets. Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen, Bepflanzung des Walls. Ausgleich des Schutzgut Bodens Bodenschutzgutübergreifend über Schutzgut Pflanzen / Tiere</p>
Klima / Luft	<p>Aufgrund der Bedeutung und geringen Ausdehnung der Erweiterung für das Klima ist durch die Überplanung nicht von besonderen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation: Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken; Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen; Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen – Bepflanzung des Walls.</p>
Landschafts- und Ortsbild	<p>Vorgabe, dass nicht durch bauliche Anlagen überdeckte Flächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten sind. Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen, Bepflanzung des Walls</p> <p>Dacheindeckungen nur in den Farben grau – anthrazit, sowie rot. Stark reflektierende Materialien sind unzulässig.</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Hinweis auf Erfordernis der Hinzuziehung der Denkmalbehörde bei Zufallsfunden</p>

9 Berücksichtigung emissionsschutzrechtlicher Belange, hier: Schallemissionen

9.1 Allgemeines

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die in der TA Lärm aufgelisteten Immissionsrichtwerte an der schutzbedürftigen Nachbarschaft ("Mischgebiet" bzw. "allgemeines Wohngebiet") eingehalten werden.

Im Rahmen der „Gutachtlichen Stellungnahme Nr. 6399/821“ des Büros für Schallschutz Dr. Jans, Ettenheim, vom 25.10.2021 (Anlage A6 zum Bebauungsplan), wurde anhand eines exemplarischen Betriebskonzepts nachgewiesen, dass davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an der schutzbedürftigen Nachbarschaft bei Umsetzung des Betriebskonzepts eingehalten werden können. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist, dass auf der Grundlage der in der gutachtlichen Stellungnahme berücksichtigten betrieblichen und baulichen Randbedingungen die Feuerwehrrübungen auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses um 22.00 Uhr beendet sein müssen.

Als Grundlage für die „Gutachtlichen Stellungnahme Nr. 6399/821“ wurde die bereits konkret vorliegende Hochbau- und Freiflächenplanung für das Feuerwehrhaus des Büros MATHIS+JÄGLE Architekten PartGmbH vom 02.12.2020 herangezogen. Der Lageplan dieser Planung wurde auch nachrichtlich in den Bebauungsplan, zeichnerischer Teil, T 2.1, übernommen.

10 Festsetzungen zu Aufschüttungen

Die Möglichkeit, das Gelände bis auf die angegebene Höhe aufzuschütten zu können, erfolgt auch insbesondere in Hinblick auf § 3 (3) des Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetzes (LKreiW), wonach bei der Ausweisung von Baugebieten [...] durch die Festlegung von Straßen- und Gebäudeniveaus die bei der Bebauung zu erwartenden anfallenden Aushubmassen vor Ort verwendet werden [sollen].

11 Bodenordnung

Alle Grundstücksflächen innerhalb des Plangebietes befinden sich im Eigentum der Gemeinde Ringsheim oder sollen in Kürze von der Gemeinde erworben werden. Somit ist auch kein gesetzliches Umlegungsverfahren erforderlich

12 Städtebauliche Daten

Gemeinbedarfsfläche Zweckbestimmung „Feuerwehr“	6.886 qm
Öff. Grünflächen (Ausgleichsflächen)	4.734 qm
Fläche Geltungsbereich	<u>11.620 qm</u>

Ringsheim, den xx.xx.xxxx

MATHIS + JÄGLE Architekten
PartGmbH

Untere Hauptstr. 33 77971 Kippenheim
T (07825) 63996 0 F (07825) 63996 10
E-mail: info@mathis-jaegle.de

(Weber, Bürgermeister)

(Planverfasser i.A. d. Gemeinde)

Gemeinde Ringsheim

Bebauungsplan

„Feuerwehr“

Anlage A 2

Umweltbericht



Büro für Landschaftsplanung und angewandte Ökologie

Mittelstraße 28
79331 Teningen

Tel: 07641 / 9370180
Fax: 07641 / 9370182

info@buero-winski.de
www.buero-winski.de

Bebauungsplan "Feuerwehr", Gemeinde Ringsheim

Umweltbericht

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Gemeinde Ringsheim

Rathausplatz 1, 77975 Ringsheim

Bearbeitung:

Janine Birmele, Dr. Alfred Winski

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung	2
2	Gesetzliche Grundlagen	2
2.1	Umweltbericht	2
2.2	Eingriffsregelung	2
2.3	Artenschutz.....	3
2.4	Umweltziele als Grundlage der Bewertung der Schutzgüter.....	3
2.5	Vorgehensweise bei der Bewertung der Schutzgüter.....	5
2.6	Vorgaben übergeordneter Planungen, Kartierungen	5
2.6.1	Regionalplan (RVSO 2018)	5
2.6.2	Flächennutzungsplan (FNP).....	6
3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	6
3.1	Beschreibung der Fläche	6
3.1.1	Lage des Untersuchungsgebietes / Naturraum.....	6
3.1.2	Flächennutzung.....	7
3.1.3	Schutzgebiete	7
3.2	Mensch	8
3.3	Pflanzen und Tiere.....	9
3.3.1	Pflanzen - Biotoptypen	9
3.3.2	Tiere.....	10
3.4	Boden	12
3.5	Wasser	13
3.6	Klima/Luft.....	14
3.7	Landschaftsbild	14
3.8	Kultur- und Sachgüter	15
4	Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Kompensation	16
4.1	Vermeidung-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans	16
4.1.1	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§9(1) Nr. 20 BauGB].....	17
4.1.2	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern [§ 9, Abs. 1, Nr. 25 a, b) BauGB]	17
4.1.3	Festsetzungen, Empfehlungen und Hinweise zur Grünordnung nach § 74 LBO, Abs. 18	
4.1.4	Maßnahmen für den Artenschutz	18
4.2	Zuordnung der Ausgleichsflächen oder –maßnahmen	19
5	Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht	19
5	Literaturverzeichnis	24

1 Anlass der Planung

Das bisherige Ringsheimer Feuerwehrhaus in der Ortsmitte (Kirchstraße 17) entspricht nicht mehr den Anforderungen und Vorschriften. Sowohl die aktuellen Unfallverhütungsrichtlinien, als auch die aktuellen Anforderungen an Hygiene, Sanitärbereiche, Umkleidemöglichkeiten sowie Raumkapazitäten können am bisherigen Standort nicht umgesetzt werden. Auch fehlen Erweiterungsmöglichkeiten für zusätzlich benötigte Fahrzeuge gemäß Feuerwehrbedarfsplan. Das Gebäude ist darüber hinaus sehr alt und befindet sich in einem baulich schlechten Zustand mitten in der Ortsmitte, dicht umgeben von Wohnbebauung. Eine Sanierung oder ein Neubau am bisherigen Standort scheidet daher sowie auf Grund der den beengten Grundstücksverhältnisse aus.

Mit dem Bebauungsplan „Feuerwehr“ sollen nun die Rahmenbedingungen zur Umsetzung und baulichen Realisierung des neuen Feuerwehrhauses samt Zu- und Abfahrt umgesetzt werden, damit ein zukunftsfähiges, modernes Gebäude für die Feuerwehr entsteht.

Weitere Erläuterungen s. Begründung zum Bebauungsplan (MATHIS + JÄGLE ARCHITEKTEN PARTGMBB 2021).

2 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen für die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung bilden v.a. das BNatSchG und das BauGB, sowie weitere Gesetze (Bundes-Bodengesetz, Wasserhaushaltsgesetz).

Diese Gesetze fordern unterschiedliche Fachbeiträge (Grünordnungsplan, Eingriffsregelung, Umweltbericht). Die Inhalte dieser Fachplanungen sind ähnlich und überschneiden sich teilweise. Aufgrund dessen werden im Folgenden die verschiedenen Fachplanungen zusammengefasst. Die abzuarbeitenden Punkte des Umweltberichts sind im weiteren Verlauf grau hinterlegt.

2.1 Umweltbericht

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentlicher Inhalt in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB bzw. im Anhang 1 der SUP-Richtlinie vorgegeben ist. Da die Eingriffsregelung integrierter Bestandteil der Umweltprüfung ist, werden die dortigen Aussagen bei der Bearbeitung des Umweltberichts zugrunde gelegt. Außerdem sollen im Umweltbericht Stellungnahmen von Behörden und den Trägern öffentlicher Belange (TÖB) in die Ausführungen einbezogen werden.

2.2 Eingriffsregelung

Im Rahmen des Umweltberichts wird, wie oben erwähnt, auch die Eingriffs-Ausgleichsbewertung vorgenommen. Gesetzliche Grundlage hierzu sind § 13, 14, 15 BNatSchG.

§ 13 Erhebliche Beeinträchtigungen¹ von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

¹ *Erheblich* ist die Beeinträchtigung dann, wenn sie nachhaltig und auf eine bedeutsame Fläche oder auf ökologisch herausragende Natur- und Landschaftselemente wirkt.

Dabei wird davon ausgegangen, dass die Beeinträchtigung durch den Eingriff die Selbstregulationskraft des betroffenen Ökosystems übersteigt. Dies ist dann der Fall, wenn die aus der Beeinträchtigung resultierenden Belastungen nicht innerhalb kurzer Zeiträume durch die

§ 14 (1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können...

§ 15 (1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

§ 15 (2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist... (BNatSchG)

2.3 Artenschutz

Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind allein auf die Verwirklichungshandlung bezogen und gelten damit unmittelbar nur auf die Zulassungsentscheidung für ein Vorhaben.² Es ist jedoch sinnvoll, eine Prüfung bereits auf Ebene der Bauleitplanung durchzuführen, wenn aufgrund der Biotopausstattung des Gebietes geschützte Arten zu erwarten oder wahrscheinlich sind. Dies wird auch in einer Stellungnahme des RP Stuttgart³ aufgegriffen. Hier heißt es:

„Wir raten daher den Kommunen, die Artenschutzprobleme, die auf Ebene des Bebauungsplans bewältigt werden können, dort auch zu bewältigen. Dies erscheint mit auch der Intention des Gesetzgebers zu entsprechen, wie die Erwähnung der Bauleitplanung in § 42 Abs. 5 BNatSchG zeigt.“

Weitere Ausführungen dazu s. Kap. 2.2.5.

2.4 Umweltziele als Grundlage der Bewertung der Schutzgüter

Folgende Schutzgüter sind in den jeweiligen Fachplanungen zu betrachten:

Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche / Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter.

Selbstregulationskraft der ökologischen Systeme kompensiert werden kann. Sie führen dann zu dauerhaften Veränderungen des Ökosystems.

Die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt können unter Umständen die *Reproduktion und Stabilität der betroffenen Populationen nachhaltig beeinträchtigen* und diese damit in ihrem Fortbestand gefährden.

In der vorliegenden Studie wird der Bestand dargestellt und eine Bewertung im Sinne des NatSchG vorgenommen. Aufgrund der Bewertung werden erforderlichenfalls Möglichkeiten zum Ausgleich des Eingriffs aufgezeigt und das für die Abwägung erforderliche Datenmaterial aufgearbeitet.

² OVG Koblenz; Urt. V. 12.12.2007, 8A 10632/7.OVG; NuR 2008:119

³ Dietrich Kratsch. RP Stuttgart. Erste Erfahrungen mit dem neuen Recht aus Sicht der höheren Naturschutzbehörde.

Eventuell entstehende Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern werden, falls vorhanden, nicht separat behandelt, sondern in die jeweilige Schutzgutbeschreibung integriert.

In den zugrunde liegenden Gesetzen werden insbesondere die nachstehend aufgeführten Umweltziele formuliert, die bei der Betrachtung der Schutzgüter zugrunde zu legen sind:

Baugesetzbuch (BauGB) - §1

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

- *die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,*
- *die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- *umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,*
- *umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,*
- *die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässer,*
- *sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen*
- *Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.*

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - §1

- *Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswert von Natur und Landschaft,*
- *Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und den Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,*
- *Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,*
- *Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können,*
- *Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.*

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - §1

- *Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens,*
- *Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden,*
- *Beeinträchtigung der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermeiden.*

Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)

- *Schutz einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut.*

2.5 Vorgehensweise bei der Bewertung der Schutzgüter

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „Feuerwehr“ wird ein Teilbereich des vorhandenen Bebauungsplans Sondergebiet „Sport (Kahlenberghalle)“ (Satzungsbeschluss 14.08.1990, Rechtskraft durch Bekanntmachung am 07.02.1991) überlagert. Als Ausgangslage für die Schutzgutbetrachtung und die Eingriffs-Ausgleichsbilanz für diesen Bereich werden die im ursprünglichen Bebauungsplan festgesetzten Flächennutzungen zugrunde gelegt.

Die Bewertung des **Schutzgutes Pflanzen und Tiere** wird in einer fünfstufigen Skala in Anlehnung an die Biotopwertliste der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg zusammengefasst (ÖKVO 2010), s. Anhang 2. Die ÖKVO enthält für alle Biotoptypen Baden-Württembergs Werte und Wertspannen, mit deren Hilfe die Bewertungen von Maßnahmen in Ökopunkten (ÖP) je Quadratmeter ermittelt werden. Für die Wertermittlung ist grundsätzlich das Feinmodul der Biotopwertliste zu verwenden. Bei der Planung höherwertiger Biotoptypen, die nicht unmittelbar durch die vorgesehenen Maßnahmen entstehen, ist jedoch das Planungsmodul der Biotopwertliste zu verwenden.

Die Bewertung des **Schutzgutes Boden** erfolgt nach der 5-stufigen Bewertungsmethode der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (UM BW 2012).

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt nach einer 11-stufigen Skala in Anlehnung an das Verfahren des Regierungspräsidiums Darmstadt zur Bewertung des Landschaftsbildes⁴ (RP DA 1998). Die 11 Stufen werden in einem weiteren Schritt zu fünf Stufen (0-3 = sehr gering = I, 4-5 = gering = II, 6-7 = mittel = III, 8-9 = hoch = IV, 10 = sehr hoch = V) zusammengefasst (vgl. hierzu Bewertungstabelle Anhang 3).

Die Schutzgüter Mensch, Wasser und Klima werden ebenfalls einer 5-stufigen Skala zugeordnet (I = sehr gering, II = gering, III = mittel, IV = hoch, V = sehr hoch) und verbal-argumentativ bewertet.

2.6 Vorgaben übergeordneter Planungen, Kartierungen

2.6.1 Regionalplan (RVSO 2018)

Die Fläche liegt im Siedlungsbereich.

⁴ Das Regierungspräsidium Darmstadt hat ein Verfahren zur Bewertung der Empfindlichkeit von Landschaftsräumen gegenüber Eingriffen entwickelt. Hierbei werden verschiedene Landschaftsräume auf einer Skala von 0 bis 10 eingestuft. Wobei 0 = sehr geringe Empfindlichkeit und 10 = sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen ins Landschaftsbild bedeuten. Aufgrund interner Vorbelastungen, z.B. stark befahrene Straßen, Hochspannungsleitungen oder Kläranlagen können Abschlüsse gemacht werden. Im Gegenzug erfährt der Landschaftsraum eine zusätzliche Aufwertung bei Vorkommen kulturhistorischer Elemente (Burgen, mittelalterliches Ortsbild) oder landschaftsästhetisch bedeutsamer Elemente (Felsformationen, landschaftsprägende Einzelbäume). Die hier vorgenommene Bewertung des Landschaftsbildes lehnt sich an dieses Bewertungsverfahren an.

2.6.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Im Bereich des Plangebiets sieht der rechtskräftige FNP der ‚Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim‘ Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sport“ vor.

Der FNP wird derzeit im Rahmen der ‚4. Änderung‘ im Parallelverfahren geändert. Die frühzeitige Beteiligung wurde im April 2020 durchgeführt, die Offenlage ist für das Spätjahr 2021 vorgesehen. Die punktuelle Änderung für die Feuerwehr innerhalb der Gemarkungsfläche von Ringsheim ist mit „RI 3“ bezeichnet. Die im Flächennutzungsplan bereits vorhandene Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sport“ wird im Bereich des Plangebiets des Bebauungsplans „Feuerwehr“ um das Planzeichen „F“ für die Zweckbestimmung Feuerwehr ergänzt.

Weitere Erläuterungen s. Begründung zum Bebauungsplan (MATHIS + JÄGLE ARCHITEKTEN PARTGMBB 2021).

3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

„Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.“ (Abs. 2 a der Anlage zum BauGB)

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „Feuerwehr“ wird ein Teilbereich des vorhandenen Bebauungsplans Sondergebiet „Sport (Kahlenberghalle)“ (Satzungsbeschluss 14.08.1990, Rechtskraft durch Bekanntmachung am 07.02.1991) überlagert. Als Ausgangslage für die Schutzgutbetrachtung und die Eingriffs-Ausgleichsbilanz für diesen Bereich werden die im ursprünglichen Bebauungsplan festgesetzten Flächennutzungen zugrunde gelegt (Sondergebiet Sportflächen).

Für die artenschutzrechtlichen Untersuchungen aber ist der tatsächlich vor Ort vorhandene Bestand von Belang (vgl. ONDRACZEK 2021, RENNWALD 2021). Der tatsächliche Bestand umfasst Grünland mittlerer Standorte, sowie ein Erdwall zur Straße K5349, welcher außerhalb des Bebauungsplans Sondergebiet „Sport (Kahlenberghalle)“ liegt.

3.1 Beschreibung der Fläche

3.1.1 Lage des Untersuchungsgebietes / Naturraum

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand der Gemeinde Ringsheim, südlich der Kahlenberghalle (Flurstück 1193). Die überplante Fläche ist ca. 9.314 m² groß und umfasst eine landwirtschaftliche Fläche (Grünland) sowie einen Erdwall. Direkt nördlich befindet sich die „Kahlenberghalle“, die rein für den Sport genutzt wird. Westlich, in einem Abstand von ca. 66 m, verläuft die Rheintalbahn Karlsruhe – Basel. Südlich grenzt das Plangebiet an die Hauptstraße, von der aus das Plangebiet auch erschlossen wird. Die Hauptstraße verläuft im Bereich angrenzend an das Plangebiet ansteigend auf einer Brückenrampe, die zur Eisenbahnüberführung über die Rheintalbahn hinaufführt. Südöstlich grenzt ein einzelnes Wohnhaus an, östlich wird das Plangebiet von einem Erdwall begrenzt, der im Zuge der Errichtung der „Kahlenberghalle“ aufgeschüttet wurde. Östlich des Erdwalls befindet sich Wohnbebauung, die vom Grasweg aus erschlossen wird.

Naturräumliche Einheit 210: *Offenburger Rheinebene.*

Geologie und Böden

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bodentyps *Parabraunerde aus Niederterrassenschottern*. Weitere Angaben zum Boden s. Kap. 3.3.

Wasser

Die Fläche liegt in der hydrologischen Einheit: *Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese im Ober-rheingraben*. Weitere Angaben s. Kap. 3.4.

Klima

Weitere Angaben s. Kap. 3.5.

3.1.2 Flächennutzung

Aktuelle Nutzung		Geplante Nutzung	
Landwirtschaftliche Fläche	0	Landwirtschaftliche Fläche	0
Waldflächen	0	Waldflächen	0
Wasserflächen	0	Wasserflächen	0
Wohnbebauung	0	Wohnbebauung	0
Gewerbe / Industrie	0	Gewerbe / Industrie	0
Verkehrsflächen	0	Verkehrsflächen	0
Grünflächen (Erddwall bzw. Hecke)	2.585	Grünflächen	4.734
Sonstiges – Sondergebiet Sport	9.035	Sonstiges - Gemeinbedarfsfläche	6.886
Gesamt	11.620		11.620

Es werden insgesamt 11.620 m² überplant, die Neuversiegelung beträgt 5.509 m² (s. hierzu auch Bilanz im Anhang). Die Flächenversiegelung ist soweit wie möglich zu minimieren.

3.1.3 Schutzgebiete

	nein	ja	Details s. Kapitel
Sind durch das Vorhaben Gebiete betroffen, die einen Schutzstatus besitzen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Natura 2000-Gebiete gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG (es sind auch Beeinträchtigungen zu betrachten, die von außen in das Gebiet hineinwirken können).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Nationalparke und nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Naturparke gem. § 27 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG, § 30 NatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, gem. § 29 BNatSchG, § 31 NatSchG	☒	☐	
- besonders geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG, § 33 Abs. 1 S. 1 NatSchG bzw. §30 LWaldG	☒	☐	
- Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG (i.V.m. § 95 Abs. 1 WG)	☒	☐	
- Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG, § 65 WG	☒	☐	
- Waldschutzgebiete (Bannwald, Schonwald) gem. § 32 LWaldG	☒	☐	

3.2 Mensch

Bewertungskriterien

- Naherholung
- Lärmsituation
- Beeinträchtigungen durch Schadstoffe
- Auswirkungen auf menschliche Gesundheit

Zustandsbeschreibung und Bewertung

Das Planungsgebiet liegt in ebener Lage am Ortsrand von Ringsheim und wird momentan landwirtschaftlich genutzt (Wiese).

Im ursprünglichen Bebauungsplan war die Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Sport" ausgewiesen. Es waren ein Kleinspielfeld, ein Bereich für Freizeitspiele, sowie eine Weit- und eine Hochsprunganlage vorgesehen, was aber alles nie umgesetzt wurde.

Bewertung	Wertstufe
Gebiet mit sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut Mensch.	II

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Während der Bauphase kann es vorübergehend verstärkt zu Lärm- und Schadstoffemissionen (z.B. Staub) kommen, die sich jedoch im gesetzlich vorgegebenen Rahmen bewegen werden.

Die schalltechnische Untersuchung (BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ – DR. WILFRIED JANS 2021) ergibt dazu: *Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die bestimmungsgemäße Nutzung des Feuerwehrgerätehauses keinen unzulässigen Immissionsanteil verursachen wird. Entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 7 müssen aber Feuerwehrübungen, sofern sie auf dem Anlagengelände des Feuerwehrgerätehauses erfolgen, spätestens um 22.00 Uhr beendet sein.*

Entlang des Ost- und Südrands des Plangebiets "Feuerwehr" verläuft derzeit ein ca. 3 m hoher Erdwall. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens soll auch die Möglichkeit geschaffen werden, das südliche, in West-Ost-Richtung verlaufende Teilstück rückzubauen (siehe Anlage 2). In Abschnitt 8 der vorliegenden Ausarbeitung wurde ausgeführt, dass die schalltechnische "Wirksamkeit" dieses südlichen Teilstücks vernachlässigt werden kann und deshalb keine schalltechnischen Gesichtspunkte gegen einen Rückbau dieses Wallabschnittes sprechen.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

Maßnahmen gemäß schalltechnischer Untersuchung (BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ – DR. WILFRIED JANS 2021): *Feuerwehrübungen auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses müssen um 22.00 Uhr*

beendet sein. Sofern Übungen an externen Objekten durchgeführt werden, ist jedoch eine Rückkehr der Feuerwehrfahrzeuge nach 22.00 Uhr noch zulässig. Der Einsatzfall ist unter Berücksichtigung der Ausnahmeregelung in Abschnitt 7.1 der TA Lärm nicht eingeschränkt.

3.3 Pflanzen und Tiere

3.3.1 Pflanzen - Biotoptypen

3.3.1.1 Sondergebiet "Sport" (60.50, 60.23)

Zustandsbeschreibung und Bewertung

Im ursprünglichen Bebauungsplan war die Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Sport" ausgewiesen. Es waren ein Kleinspielfeld (1.320 m²), ein Bereich für Freizeitspiele (895 m²), sowie eine Weit- und eine Hochsprunganlage (305 bzw. 765 m²) vorgesehen, was aber alles nie umgesetzt wurde. Die Restfläche war als Grünfläche eingezeichnet.

Fläche (m ²)	Bewertung	Wertstufe	Wert nach ÖKVO (in ÖP/m ²)
3.285	SO überbaut (60.23): Biotoptyp mit sehr geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.	I	2
5.750	SO nicht überbaut (60.50): Biotoptyp mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.	I	5

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Die Fläche wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" ausgewiesen.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

- Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen
- Empfehlung: Dach- und Fassadenbegrünung

3.3.1.2 Böschung mit Hecke (41.20)

Zustandsbeschreibung und Bewertung

Böschung zur Straße, mit einer Hecke aus u.a. Rotem Hartriegel, Hundsrose, Schlehe, Liguster, Hasel, Wolliger Schneeball, Vogelbeere bestockt.

Fläche (m ²)	Bewertung	Wertstufe	Wert nach ÖKVO (in ÖP/m ²)
1.050	Biotoptyp mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt.	III	17

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Die Fläche wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" ausgewiesen. Im Bereich der neuen Zufahrt wird die Gehölzfläche überplant, die übrigen Fläche bleibt erhalten.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

- Das Fällen von Gehölzen ist auf die Periode außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel (Oktober bis Februar) zu beschränken.
- Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen
- Empfehlung: Dach- und Fassadenbegrünung

3.3.1.3 Lärmschutzwall (21.50)**Zustandsbeschreibung und Bewertung**

Ein kleiner Teil des Lärmschutzwalls im südlichen Bereich.

Fläche (m ²)	Bewertung	Wertstufe	Wert nach ÖKVO (in ÖP/m ²)
324	Biotoptyp mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.	I	4

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Die Fläche wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" ausgewiesen.

Im südlichen Bereich wird der vorgesehene Lärmschutzwall zurückgebaut. Die übrige Fläche bleibt bestehen und soll durch eine Heckenpflanzung aufgewertet werden.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

- Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen – Bepflanzung des Walls
- Empfehlung: Dach- und Fassadenbegrünung

3.3.2 Tiere

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist der tatsächlich ausgebildete Bestand zugrunde zu legen. Dieser wurde durch ONDRACZEK (2021) und RENNWALD (2021) untersucht. Für Details siehe Gutachten, die diesen Unterlagen beigefügt ist. Im Folgenden die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

3.3.2.1 Zusammenfassung Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ONDRACZEK 2021):

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG an den vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten (Bluthänfling, Star, Turmfalke) kann aufgrund der Abstände der Reviere zum Vorhaben mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Mauereidechsen wurden in unmittelbarer Nähe zur Vorhabensfläche nachgewiesen. Sie könnten in die Vorhabensfläche einwandern und baubedingt zu Tode kommen. Dies entspräche einem Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen, die Vorhabensfläche wird als Grünland intensiv genutzt bzw. gepflegt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass durch den Bau des Feuerwehrhauses der Mauereidechse neuer Lebensraum entsteht.

Maßnahme 1: Stellen und Unterhalt eines Reptilienzaunes während der Bauzeit: Die Mauereidechse ist im Wesentlichen binnen der Monate März bis Oktober aktiv. Wird in

dieser Zeit gebaut, so kann die Mauereidechse in die Baustelle einwandern und zu Tode kommen. Dies käme einem Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG gleich und ist durch das Stellen eines Reptilienzaunes (Verlauf s. Karte 3) für die gesamte Dauer des Baus binnen März bis Oktober zu vermeiden. Der Zaun besteht aus Folie mit Metallständern. Die Folie ist ca. 10-15 cm in den Boden einzugraben. Der Zaun sollte mindestens 50 cm hoch sein um ein Unterwandern und Überklettern durch Reptilien zu verhindern. Ein Bau des Reptilienzauns binnen der Aktivitätszeit der Mauereidechse ist fachlich in Ordnung. Der Zaun ist bis zum Abschluss der Bebauung funktionsfähig zu erhalten. Hierfür ist er von März bis Oktober alle 2 Wochen zu kontrollieren und ggf. in Stand zu setzen. Ebenfalls nach Sturm und Starkregen.

Maßnahme 2: Abfangen von Mauereidechsen von der Vorhabensfläche: Es ist nicht auszuschließen, dass sich bei der Einzäunung der Vorhabensfläche mit Reptilienzaun (s. vorige Maßnahme) Mauereidechsen auf der Vorhabensfläche befinden. Nach Stellen des Reptilienzaunes ist die Vorhabensfläche bei geeigneter Witterung an 2 Terminen auf Mauereidechsen abzusuchen. Gefundene Mauereidechsen sind zu fangen und nach außerhalb der Fläche umzusetzen. Durch diese und die vorige Maßnahme kann eine Tötung von Mauereidechsen durch das Vorhaben und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG vollumfänglich vermieden werden.

3.3.2.2 Zusammenfassung Fledermäuse (RENNWALD 2021):

Der Gehölzriegel in der Südböschung der Hauptstraße und direkt angrenzende Gehölze in Gärten spielen als Flugtrasse auf dem Weg vom Ort nach Westen eine größere Rolle für Zwergfledermäuse. Sie haben auch keine Probleme mit der bestehenden Dauerbeleuchtung an der Bahnlinie. Letztere schließt aber schon jetzt lichtempfindliche Arten (Großes Mausohr, Kleine und Große Bartfledermaus, Fransenfledermaus) vollständig aus.

Der Gehölzriegel am Nordrand der Hauptstraße hat eine nur sehr untergeordnete Bedeutung als Teil des Jagdhabitats von Breitflügelfledermäusen, Zwergfledermäusen und Rauhhaut- oder Weißbrandfledermäusen. Der Bau des Feuerwehrhauses mit seiner zufahrtsbedingten Unterbrechung des Gehölzriegels ändert daran nichts.

Fledermausquartiere sind von den Planungen nicht betroffen.

Gegen das geplante neue Feuerwehrhaus an diesem Standort ist aus Fledermaussicht nichts einzuwenden. Es empfiehlt sich allerdings, den Bau mit möglichst wenig zusätzlicher Beleuchtung auszurüsten und vor allem eine nächtliche Dauerbeleuchtung zu vermeiden.

3.4 Boden

Bewertungskriterien

Allgemeine Funktionen des Bodens:

- *Lebensraum für Bodenorganismen und Standort für die natürliche Vegetation*
- *Natürliche Bodenfruchtbarkeit*
- *Ausgleichskörper im Wasserhaushalt*
- *Filter und Puffer für Schadstoffe*
- *Landeskundliche Urkunde*

Zustandsbeschreibung und Bewertung

Nach dem LGRP-Mapserver liegt das Planungsgebiet im Bodentyp *Parabraunerde aus Niederterrassenschottern* (hohe Bewertung hinsichtlich der Bodenfunktionen).

Im ursprünglichen Bebauungsplan wurde der Boden nicht bewertet. Es wird davon ausgegangen, dass es sich, da bereits innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplanes liegend, um "Siedlungsböden" handelt, welche pauschal mit dem Wert „1,0“ hinsichtlich der Bodenfunktionen bewertet werden.

Zudem wurde ein aktuelles geotechnisches Gutachten erstellt (vgl. GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH 2021). Demnach ist der Untergrund wie folgt aufgebaut: Mutterboden (0,0 - 0,35 m Tiefe), Schluff (0,4 - 1,5 m Tiefe), Kies-Schluff (1,2 - 2,6 m Tiefe), Kies (ab 1,7 m Tiefe).

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Die Fläche wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" ausgewiesen.

Bei der Bebauung des Gebietes wird Boden versiegelt (Neuversiegelung ca. 5.509 m², s. auch Bilanz im Anhang). Dadurch gehen in dem Bereich alle Funktionen des Bodens verloren.

Das geotechnische Gutachten kommt zu folgendem Schluss (vgl. GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH 2021):

Die im Baufeld anstehenden Böden sind als Baugrund ausreichend bis gut geeignet. Im Bereich der Gründung steht ein ausreichend tragfähiger Schluff an.

Die Gründung des Gebäudes kann auf dem ausreichend tragfähigen Boden über Einzel- und Streifenfundamente oder über eine tragenden Bodenplatte erfolgen.

Beim Aushub der Baugrube fallen die Bodenklassen 1, 3 und 4 bzw. die definierten Homogenbereiche Erd-1 bis Erd-3 an. Freie Böschungen dürfen einen Böschungswinkel von 45° nicht überschreiten.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

- Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken
- Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen
- Schutz des Bodens gemäß Bauvorschriften, Kapitel 5 (MATHIS + JÄGLE 2021). Die technischen Regelwerke DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“ und Heft 10 des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei der Flächeninanspruchnahme“ sind zu berücksichtigen.

- Hinweise gemäß Baugrunduntersuchung / geotechnischem Gutachten (GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH 2021)
- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche im Planungsgebiet ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung zu verwenden bzw. auf den einzelnen Baugrundstücken zu verwerten (Erdmassenausgleich). Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden.
- Ausgleich des Bodens schutzgutübergreifend über Schutzgut Pflanzen / Tiere

3.5 Wasser

Bewertungskriterien

Grundwasser

- Grundwasserdargebot
- Grundwasserneubildungsrate

Oberflächengewässer

- Regulationsfunktion im Naturhaushalt (z. B. Abflussregulation und Retention von Niederschlagswasser, Selbstreinigungsfunktion),
- Lebensraumfunktion

Zustandsbeschreibung und Bewertung

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Die Fläche liegt in der hydrogeologischen Einheit *Quartäre / Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben*, einem Grundwasserleiter mit hoher Bedeutung für das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung.

Es wurde ein aktuelles geotechnisches Gutachten erstellt (vgl. GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH 2021). Demnach wurde im Bereich der aufgeschlossenen Bohrtiefe kein Grund- oder Schichtwasser angetroffen. Im Bereich der Gründung wirken Kapillar- und Haftwasser. Der Bemessungswasserstand ist mit ausreichender Sicherheit auf das Niveau von 166,00 m ü. NN zu setzen.

Bewertung	Wertstufe
Fläche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Wasser.	II

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Die Fläche wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" ausgewiesen. Durch die Überplanung erhöht sich der Versiegelungsgrad und somit eine weitere Erhöhung des Oberflächenabflusses und der oben genannten Funktionen. Betroffen ist jedoch nur eine Fläche von ca. 5.509 m², wodurch die Auswirkungen voraussichtlich nicht erheblich sind.

Das geotechnische Gutachten kommt zu folgendem Schluss (vgl. GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH 2021):

Während der Bohrarbeiten wurde kein Grund- oder Schichtwasser beobachtet. Der Bemessungswasserstand ist mit ausreichender Sicherheit (aufstauendes Sickerwasser) bei 166,00 m ü. NN anzusetzen. Nach DIN 18533 liegt die Wassereinwirkungsklasse W1.1-E vor.

Das in der Baugrube anfallende Sicker- oder Oberflächenwasser kann über eine offene Wasserhaltung gefasst werden.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

- Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken
- Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen
- Hinweise gemäß Baugrunduntersuchung / geotechnischem Gutachten (GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH 2021)
- Hinweise gemäß Bebauungsvorschriften, Kapitel B 5.1.1, C 4 (MATHIS + JÄGLE 2021)

3.6 Klima/Luft

Bewertungskriterien

- *Regulationsfunktionen im Naturhaushalt (z. B. Regeneration von Frisch- und Kaltluft sowie als Leitbahn für den Abfluss und Transport).*

Zustandsbeschreibung und Bewertung

Über Grünflächen wird prinzipiell mehr Kaltluft produziert als über überbauten Flächen.

Bewertung	Wertstufe
Fläche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Klima.	II

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Aufgrund der Bedeutung und geringen Ausdehnung der Planung für das Klima ist durch die Überplanung nicht von besonderen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen. Es werden Grünflächen ausgewiesen und mit Bäumen bepflanzt.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

- Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken
- Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen
- Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen – Bepflanzung des Walls

3.7 Landschaftsbild

Bewertungskriterien

Bei Betrachtung des Schutzgutes Landschaftsbild / Erholung wird die Eigenart, Schönheit und Störungsfreiheit des Landschaftsbildes und die Erholungseignung bewertet.

Zustandsbeschreibung und Bewertung

Grünfläche, ohne besondere landschaftliche Gliederung, ursprünglich als Sportplatzfläche vorgesehen.

Bewertung	Wertstufe
Fläche mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.	II

Auswirkungen der Planung / Konfliktanalyse

Das neu geplante Feuerwehrgerätehaus mit Übungs-/Schlauchturm wird insbesondere von West und Ost sichtbar sein. Im Norden grenzt unmittelbar die Kahlenberghalle an, die das Gebäude zur offenen Landschaft hin abschirmt. Im Süden grenzt die Planung an die Eisenbahnüberführung bzw. an bereits bebaute Bereiche.

Hinweise und Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation

- Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen – Bepflanzung des Walls
- Empfehlung: Dach- und Fassadenbegrünung

3.8 Kultur- und Sachgüter

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Das Regierungspräsidium ist ebenfalls hinzuzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sind.

4 Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Kompensation

„Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.“ (Abs. 2 c der Anlage zum BauGB)

4.1 Vermeidung-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans

- Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken
- Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen
- Schutz des Bodens gemäß Bauvorschriften, Kapitel 5 (MATHIS + JÄGLE 2021). Die technischen Regelwerke DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“ und Heft 10 des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei der Flächeninanspruchnahme“ sind zu berücksichtigen.
- Hinweise gemäß Baugrunduntersuchung / geotechnischem Gutachten (GEOSOLUTIONS CONSULTING GmbH 2021)
- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche im Planungsgebiet ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung zu verwenden bzw. auf den einzelnen Baugrundstücken zu verwerten (Erdmassenausgleich). Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden.
- Maßnahmen gemäß schalltechnischer Untersuchung (BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ – DR. WILFRIED JANS 2021): *Feuerwehrübungen auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses müssen um 22.00 Uhr beendet sein. Sofern Übungen an externen Objekten durchgeführt werden, ist jedoch eine Rückkehr der Feuerwehrfahrzeuge nach 22.00 Uhr noch zulässig. Der Einsatzfall ist unter Berücksichtigung der Ausnahmeregelung in Abschnitt 7.1 der TA Lärm nicht eingeschränkt.*
- Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen – Bepflanzung des Walls
- Empfehlung: Dach- und Fassadenbegrünung
- Das Fällen von Gehölzen ist auf die Periode außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel (Oktober bis Februar) zu beschränken.
- Stellen und Unterhalt eines Reptilienzaunes während der Bauzeit
- Abfangen von Mauereidechsen von der Vorhabensfläche

Es sind die im folgenden Kapitel aufgeführten Festsetzungsvorschläge zu beachten. Durch die beschriebenen Maßnahmen kann der naturschutzrechtliche Ausgleich vollständig innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden (s. Bilanz Anhang 3).

4.2 Festsetzungen, Empfehlungen und Hinweise zur Grünordnung nach § 9 BauGB

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

4.2.1.1 **Baufeldräumung.** Das Fällen von Gehölzen ist auf die Periode außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel (Oktober bis Februar) zu beschränken.

4.2.1.2 **Belagsflächen.** Stellplätze sind mit wasserdurchlässigem Belag anzulegen (z. B. Schotterrassen, wassergebundene Decken, Rasenpflaster, Pflaster mit wasserdurchlässigen Fugen etc.). Wasserdurchlässige Beläge dürfen einen Abflussbeiwert von $\leq 0,7$ nicht überschreiten.

4.2.1.3 **Beleuchtung.** Für die private und öffentliche Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur 1.700 bis max. 3.000 Kelvin) und einem Spektralbereich von 570 bis 630 Nanometer (z. B. LED-Lampen, Natriumdampflampen) oder Leuchtmitteln mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers. Abendliche bzw. nächtliche Beleuchtung ist möglichst zu vermeiden.

4.2.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern [§ 9, Abs. 1, Nr. 25 a, b) BauGB]

4.2.2.1 **Pflanzgebot Gemeinbedarfsfläche.** Pro angefangener 500 m² ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum der Pflanzliste in Anhang 4 zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen.

4.2.2.2 **Öffentliche Grünflächen.**

Die bestehende Hecke an der Böschung zur Straße ist innerhalb der ausgewiesenen westlichen Grünfläche zu erhalten, qualitativ zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

Der Lärmschutz innerhalb der ausgewiesenen östlichen Grünfläche ist mit heimischen Straucharten der Pflanzliste in Anhang 4 zu begrünen. Die Sträucher sind in einem Abstand von 1,5 auf 1,5 m zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Es sind mindestens fünf verschiedene Straucharten zu verwenden. Die einzelnen Arten sind truppweise zu pflanzen.

Die übrigen Flächen sind als zweischürige, artenreiche Grünflächen zu pflegen. Ansaaten müssen mit autochthonem Saatgut erfolgen.

Zudem sind insgesamt 8 Einzelbäume als Hochstämme, Stammumfang mindestens 14 cm zu pflanzen. Es sind heimische Laubbaumarten der Pflanzliste in Anhang 4 zu verwenden. Die Pflanzstandorte innerhalb der ausgewiesenen Grünflächen sind frei zu wählen.

Versickerungsmulden sind naturnah anzulegen und mit einer an wechselfeuchte Bedingungen angepassten Saatmischung einzusäen (z.B. Rieger-Hofmann "Feuchtwiese" / "Ufersaum").

4.2.2.3 Gehölzpflanzungen

- a.) Bei Pflanzung heimischer Gehölze sind die Bestimmungen des NatSchG zu beachten. Es dürfen ausschließlich laubabwerfende Bäume und Sträucher der Pflanzliste (Anhang 3) gepflanzt werden. Andere immergrüne Baum- oder Strauchgehölze sind nicht erlaubt. Herkunftsgebiet 7, Süddeutsches Hügel- und Bergland.
- b.) Die Bäume sind in Baumquartieren (Mindestvolumen: 12 m³, Mindestmaß der Öffnung: 8 m², Mindesttiefe: 1,5 m) zu pflanzen - gemäß FLL – Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzung Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“.
- c.) Bäume sind als Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen.
- d.) Für die Wiesenansaat ist zertifiziertes gebietsheimisches Saatgut zu verwenden.

4.2.2.4 **Neu zu pflanzende und zu erhaltende Bäume und Sträucher.** Die neu zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäume und Sträucher sind vom jeweiligen Grundstückseigentümer zu pflegen und im Bedarfsfall zu ersetzen.

4.2.3 Festsetzungen, Empfehlungen und Hinweise zur Grünordnung nach § 74 LBO, Abs. 3

4.2.3.1 **Dacheindeckungen.** Dacheindeckungen nur in den Farben grau – anthrazit, sowie rot und braun. Stark reflektierende Materialien sind unzulässig.

4.2.3.2 **Gestaltung und Nutzung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke.** Die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke sind zu begrünen bzw. gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

4.2.3.3 **Empfehlung Dachbegrünung.** Dächer mit einer Neigung von weniger als 5° sind extensiv zu begrünen, sofern diese nicht als Terrasse genutzt werden. Davon ausgenommen sind zudem untergeordnete Überdachungen (z.B. Hauseingangsüberdachungen), sowie Flächen für Photovoltaikanlagen. Die Begrünung ist extensiv mit Gräsern, Kräutern und / oder Sedum-Arten durchzuführen. Die Mindesthöhe des Substrats muss mindestens 10 cm betragen.

4.2.3.4 **Empfehlung Fassadenbegrünung.** Fassadenflächen ab einer Länge von 20 m, die keine Fenster, Türen oder sonstige Gliederungselemente aufweisen, sollen mit Schling- und Kletterpflanzen begrünt werden. Pro angefangene 5 m Wandfläche soll eine Kletterpflanze gesetzt werden.

4.2.4 Maßnahmen für den Artenschutz

4.2.4.1 **Stellen und Unterhalt eines Reptilienzaunes während der Bauzeit.** Ein Reptilienzaun ist für die gesamte Dauer des Baus binnen März bis Oktober zu stellen. Der Zaun muss aus Folie mit Metallständern bestehen. Die Folie ist ca. 10-15 cm in den Boden einzugraben. Der Zaun muss mindestens 50 cm hoch sein. Ein Bau des Reptilienzauns binnen der Aktivitätszeit der Mauereidechse ist möglich. Der Zaun ist bis zum Abschluss der Bebauung funktionsfähig zu erhalten. Hierfür ist er von März bis Oktober alle 2 Wochen zu kontrollieren und ggf. in Stand zu setzen, ebenfalls nach Sturm und Starkregen.

4.2.4.2 **Abfangen von Mauereidechsen von der Vorhabensfläche.** Nach Stellen des Reptilienzaunes ist die Vorhabensfläche bei geeigneter Witterung an 2 Terminen auf

Mauereidechsen abzusuchen. Gefundene Mauereidechsen sind zu fangen und nach außerhalb der Fläche umzusetzen.

- 4.2.4.3 **Monitoring.** Die Gemeinde wird die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans eintreten. Es ist geplant, ungefähr alle 2 Jahre zu überprüfen, ob unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen eingetreten sind. Erforderlichenfalls sind geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

4.3 Zuordnung der Ausgleichsflächen oder –maßnahmen

[§§ 135 Buchst: a und b BauGB i. V. m. § 9 (1a) sowie § 8a (1) BNatSchG]

Die zur ökologischen Aufwertung vorgesehenen Festsetzungen 4.1 – 4.2 sind den zu erwartenden Eingriffen, die durch die Erschließung und Bebauung der Fläche entstehen, zuzuordnen.

5 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

„In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.“ (Abs. 2 d der Anlage zum BauGB)

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden die Belange von Grünordnung und Artenschutz aufgegriffen und berücksichtigt.

„Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind.“ (Abs. 2 e der Anlage zum BauGB)

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.

„Eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.“ (Abs. 2 a der Anlage zum BauGB)			
„Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.“ (Abs. 2 b der Anlage zum BauGB)			
Auswirkungen	Bei Nichtdurchführung der Planung	bei Durchführung der Planung	Besonders betroffene Schutzgüter
<ul style="list-style-type: none"> ➤ direkt ➤ indirekt ➤ sekundär ➤ kumulativ 	Die bestehende Nutzung würde voraussichtlich bestehen bleiben.	Die Gemeinbedarfsflächen werden voraussichtlich zeitnah angelegt.	Pflanzen/Tiere, Boden, Mensch, Landschaftsbild
<ul style="list-style-type: none"> ➤ grenzüberschreitend 	Keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten.	Keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten.	-
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kurzfristig ➤ mittelfristig ➤ langfristig ➤ ständig ➤ vorübergehend 	Kurz- und voraussichtlich auch mittelfristig würde die ursprüngliche Nutzung beibehalten werden. Über langfristige Auswirkungen und zukünftige Nutzung des Gebiets kann keine Aussage getroffen werden.	Das Gemeinbedarfsflächen werden voraussichtlich kurz- bis mittelfristig genutzt. Über langfristige Auswirkungen und zukünftige Nutzung des Gebiets kann keine Aussage getroffen werden. Während der Bauarbeiten kann es vorübergehend zu akustischen und stofflichen Immissionen kommen, welche sich aber im gesetzlich erlaubten Rahmen bewegen werden.	Pflanzen/Tiere, Boden, Mensch, Landschaftsbild
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Positiv ➤ negativ 	Für den Naturhaushalt und Boden höherwertige Flächen bleiben erhalten.	Für den Naturhaushalt höherwertige Flächen werden überbaut und Flächen versiegelt. Gleichzeitig werden Bereiche aufgewertet.	Pflanzen/Tiere, Boden, Landschaftsbild
Auswirkungen auf Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union / Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene	Es sind keine europäischen oder auf Bundes-, bzw. Landesebene festgesetzte Schutzgebiete betroffen. Auswirkungen auf andere Umweltschutzziele sind voraussichtlich ebenfalls nicht zu erwarten.	Es sind keine europäischen oder auf Bundes-, bzw. Landesebene festgesetzte Schutzgebiete betroffen. Auswirkungen auf andere Umweltschutzziele sind voraussichtlich ebenfalls nicht zu erwarten.	Pflanzen/Tiere

„Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.“ (Abs. 3 a der Anlage zum BauGB)

Die verwendeten Bewertungsmethoden bei der Ausarbeitung des Umweltberichts und der Eingriff-/Ausgleichsbilanz sind in Kap. 1.4 aufgezeigt.

Es wurden folgende Gutachten berücksichtigt und eingearbeitet:

- BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ - DR. WILFRIED JANS (2021): Gutachtliche Stellungnahme Nr. 6399/821 vom 25.10.2021. Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim - Prognose und

Beurteilung der Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft. 23 S. + Anlagen. Ettenheim.

- GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH (2021): Geotechnisches Gutachten. Baugrunderkundung – Gründungsbeurteilung. Projekt: BV Neubau Feuerwehrhaus. Stand 02.07.2021. 35 S. Appenweier.
- KELLER PLANEN + BAUEN (2020): Machbarkeitsstudie für den Bau eines Feuerwehrgerätehauses südlich der Kahlenberghalle mit direktem Verkehrsanschluss an die Hauptstraße. 51 S. Riegel.
- ONDRACZEK (2021): Ringsheim, Bauvorhaben Feuerwehrhaus - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Stand September 2021. 16 S. Horben.
- RENNWALD (2021): Ringsheim, Neues Feuerwehrhaus, Stichworte zur Problematik wegen Fledermäusen. Stand 25.10.2021. 8 S. Rheinstetten.

„Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.“ (Abs. 3 b der Anlage zum BauGB)

Überwachung innerhalb des Geltungsbereichs

Ausgleich auf privaten Flächen

Damit die Festsetzungen eingehalten werden, wird die Gemeinde alle rechtlichen Möglichkeiten (u.a. § 178 BauGB) nutzen.

„Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.“ (Abs. 3 c der Anlage zum BauGB)	
Schutzgüter	Auswirkungen und Kompensation
Mensch	<p>Während der Bauphase kann es vorübergehend verstärkt zu Lärm- und Schadstoffemissionen (z.B. Staub) kommen, die sich jedoch im gesetzlich vorgegebenen Rahmen bewegen werden.</p> <p>Die schalltechnische Untersuchung ergibt dazu, dass die bestimmungsgemäße Nutzung des Feuerwehrgerätehauses keinen unzulässigen Immissionsanteil verursachen wird. Entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 7 sind aber Feuerwehrübungen, sofern sie auf dem Anlagengelände des Feuerwehrgerätehauses erfolgen, spätestens um 22.00 Uhr zu beenden.</p> <p>Maßnahmen gemäß schalltechnischer Untersuchung: Feuerwehrübungen auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses müssen um 22.00 Uhr beendet sein. Sofern Übungen an externen Objekten durchgeführt werden, ist jedoch eine Rückkehr der Feuerwehrfahrzeuge nach 22.00 Uhr noch zulässig.</p>
Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt	<p>Durch die Planung werden überwiegend mittel- bis hochwertige Biotoptypen (Sondergebiet Sport, Lärmschutzwall, Hecke) überplant.</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation: Das Fällen von Gehölzen ist auf die Periode außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel (Oktober bis Februar) zu beschränken; Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen, Bepflanzung des bestehenden Walls; Empfehlung: Dach- und Fassadenbegrünung.</p> <p>Mauereidechsen wurden in unmittelbarer Nähe zur Vorhabensfläche nachgewiesen. Sie könnten in die Vorhabensfläche einwandern und baubedingt zu Tode kommen.</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation: Stellen und Unterhalt eines Reptilienzaunes während der Bauzeit; Abfangen von Mauereidechsen von der Vorhabensfläche.</p>
Boden	<p>Es entstehen Eingriffe in überwiegend gering wertige Bodentypen durch den Bau von Gebäuden und Straßen (Versiegelung). In diesen Bereichen gehen alle Bodenfunktionen verloren. Zudem wird Boden umgelagert, abgegraben und aufgefüllt.</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation: Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken; Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen; Schutz des Bodens gemäß Bebauungsvorschriften; Hinweise gemäß Baugrunduntersuchung / geotechnischem Gutachten; Erdmassenausgleich im Gebiet.</p>
Wasser	<p>Die Fläche liegt in den der hydrologischen Einheit: <i>Quartäre / Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben</i>; Oberflächengewässer sind keine vorhanden. Die Bebauung des Gebietes bedeutet einen Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt.</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation: Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken; Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen; Hinweise gemäß Baugrunduntersuchung / geotechnischem Gutachten; Hinweise gemäß Bebauungsvorschriften.</p>
Klima / Luft	<p>Aufgrund der Bedeutung und geringen Ausdehnung der Erweiterung für das Klima ist durch die Überplanung nicht von besonderen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation: Versiegelung auf ein Mindestmaß beschränken; Belagsflächen wo möglich wasserdurchlässig anlegen; Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen – Bepflanzung des Walls.</p>
Landschaftsbild	<p>Das neu geplante Feuerwehrgerätehaus mit Übungs-/Schlauchturm wird insbesondere von West und Ost sichtbar sein. Im Norden grenzt unmittelbar die Kahlenberghalle an, die das Gebäude zur offenen Landschaft hin abschirmt. Im Süden grenzt die Planung an die Eisenbahnüberführung bzw. an bereits bebaute Bereiche.</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation: Pflanzgebote im Gebiet, Ausweisung von Grünflächen – Bepflanzung des Walls; Empfehlung: Dach- und Fassadenbegrünung.</p>
Kultur und sonstige Sachgüter	Voraussichtlich nicht betroffen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern. Hieran schließt sich das Verfahren nach Absatz 2 auch an, wenn die Äußerung zu einer Änderung der Planung führt. (§ 4 (1) BauGB)

Die Ergebnisse der Trägerbeteiligung nach BauGB werden in den Umweltbericht eingearbeitet.

25. Oktober 2021



Alfred Winski

5 Literaturverzeichnis

- BÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ - DR. WILFRIED JANS (2021): Gutachtliche Stellungnahme Nr. 6399/821 vom 25.10.2021. Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim - Prognose und Beurteilung der Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft. 23 S. + Anlagen. Ettenheim.
- GEOSOLUTIONS CONSULTING GMBH (2021): Geotechnisches Gutachten. Baugrunderkundung – Gründungsbeurteilung. Projekt: BV Neubau Feuerwehrhaus. Stand 02.07.2021. 35 S. Appenweier.
- KELLER PLANEN + BAUEN (2020): Machbarkeitsstudie für den Bau eines Feuerwehrgerätehauses südlich der Kahlenberghalle mit direktem Verkehrsanschluss an die Hauptstraße. 51 S. Riegel.
- MATHIS + JÄGLE (2021): Bebauungsplan Sondergebiet „Feuerwehr“ - Gemeinsame Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen und Örtlichen Bauvorschriften. Textteile und Pläne.
- LFU (2000): Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Fachdienst Naturschutz Eingriffsregelung 3. 1. Aufl. 117 S. Karlsruhe.
- LFU (2005): Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. 63 S. Karlsruhe.
- LUBW (2010): Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg. Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 32 S. Karlsruhe.
- LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. 28 S. Karlsruhe.
- ÖKVO (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung). Gesetzblatt für Baden-Württemberg.
- ONDRACZEK (2021): Ringsheim, Bauvorhaben Feuerwehrhaus - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Stand September 2021. 16 S. Horben.
- REKLIP, Hrsg. (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd. Text + Kartenband. Zürich-Offenbach-Strasbourg.
- RENNWALD (2021): Ringsheim, Neues Feuerwehrhaus, Stichworte zur Problematik wegen Fledermäusen. Stand 25.10.2021. 8 S. Rheinstetten.
- RvSO (2016): Regionalverband Südlicher Oberrhein (Hrsg.): Regionalplan. Textteil + Kartenanlagen. Freiburg. Stand 08.12.2016.
- UM BW (2012): Umweltministerium Baden-Württemberg. Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe. 21 S. Stuttgart.

Internet:

Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz BW):

http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/home.cweb?AUTO_ANONYMOUS_LOGIN

Mapserver des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau):

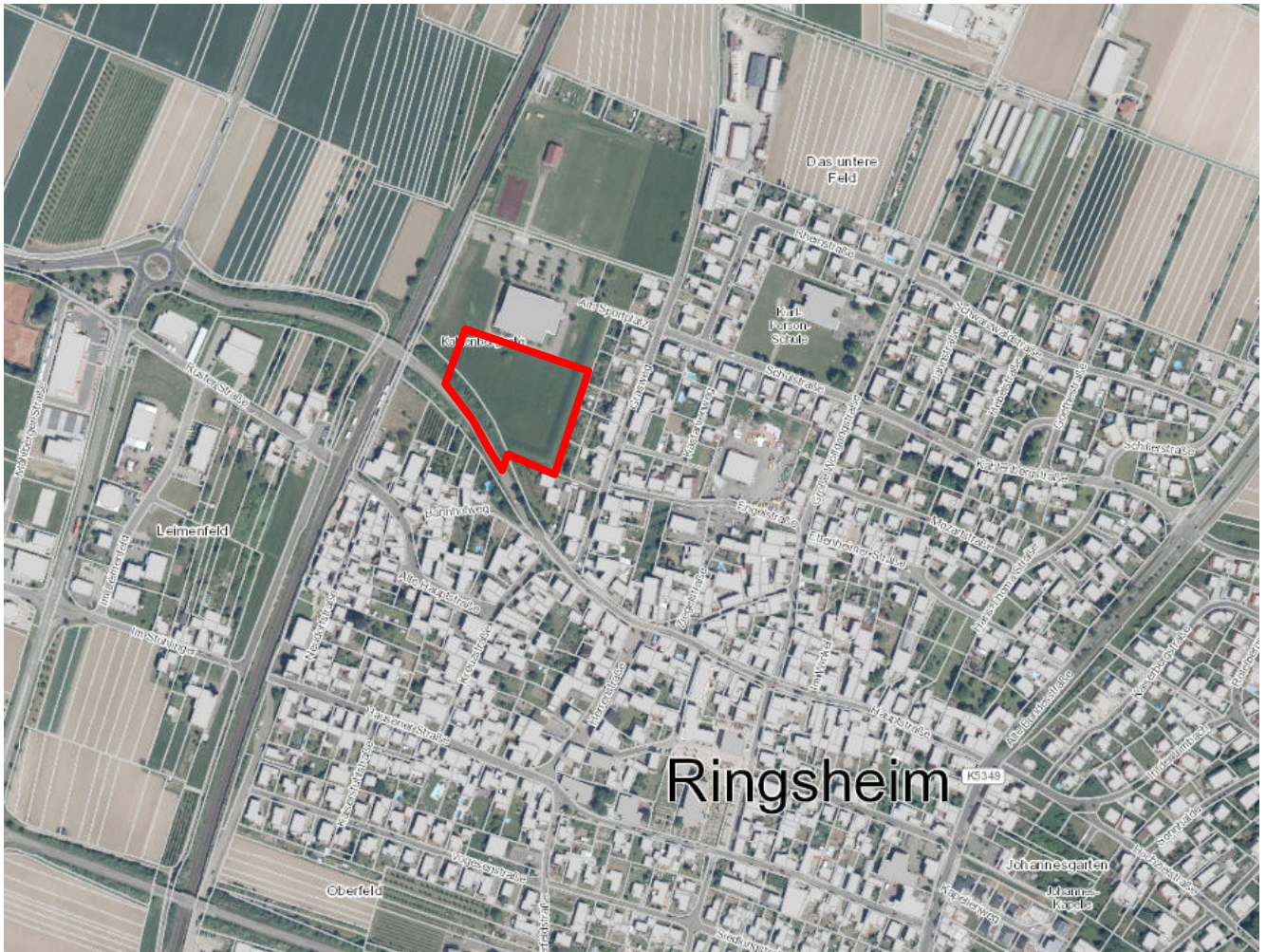
http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/lgrb_mapserver/mapserver


Anhang

Anhang 1	Lage des Planungsgebiets	1
Anhang 2	Bilder vom Planungsgebiet	3
Anhang 3	Eingriffs-Ausgleichsbilanz	4
Anhang 4	Pflanzliste für Ringsheim	6

Anhang 1

Lage des Planungsgebiets




 ungefähre Lage des Planungsgebiets

Anhang 1

Lage des Planungsgebiets



 ungefähre Lage des Planungsgebiets im BPlan Sondergebiet „Sport (Kahlenberghalle)“
(Satzungsbeschluss 14.08.1990, Rechtskraft durch Bekanntmachung am 07.02.1991)

Anhang 2

Bilder vom Planungsgebiet



Abb. 1 Böschung zur Straße



Abb. 2 Blick von Nord nach Süd über das Gebiet

Anhang 3

Eingriffs-Ausgleichsbilanz**Eingriffs-/Ausgleichsbilanz für Tiere/Pflanzen**

Bestand				
Fläche in m ²	Bestand	Wertstufe	Faktor	Ökopunkte
3.285	Sondergebiet überbaut - Sportliche Anlagen (60.23)	I	2	6.570
5.750	Sondergebiet nicht überbaut (60.50)	I	5	28.750
1.535	Lärmschutzwall (21.50)	I	4	6.140
1.050	Hecke (41.22)	III	17	17.850
11.620				59.310

Bewertung Bestand:	59.310
---------------------------	---------------

Planung				
Fläche in m ²	Planung	Wertstufe	Faktor	Ökopunkte
5.509	Gemeinbedarfsfläche überbaubar - GRZ 0,8 (60.10)	I	1	5.509
1.377	Gemeinbedarfsfläche nicht überbaubar - GRZ 0,8 (60.50)	I	5	6.886
519	bestehende Hecke (41.22)	III	17	8.823
1.535	Lärmschutzwall mit Heckenpflanzung (41.22)	I	14	21.490
2.680	Grünfläche (33.41)	III	13	34.840
	Einzelbäume (45.30b) - 8 Stk. *			3.792
11.620				81.340

Bewertung Planung:	81.340
---------------------------	---------------

Rest / Ausgleichsbedarf Tiere/Pflanzen:	-22.030
--	----------------

* Es wird analog ÖKVO 2010 (Planungsmodul) vorgegangen:

Der Punktwert pro Baum wird ermittelt durch Multiplikation des Planungswerts mit dem Stammumfang [cm] nach 25 Jahren Entwicklungszeit.

Dieser errechnet sich aus dem Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert mit dem prognostizierten Zuwachs, der je nach Wuchsstärke der Art mit 50 bis 80 cm veranschlagt wird.

Angenommener Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt: 14 cm

Prognostizierter Zuwachs: 65 cm

Punktwert: 6 Ökopunkte

Punktwert pro Baum: 79 * 6 cm = 474

Anhang 3

Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz für Boden

Bestand	Klassen- zeichen	Flächen in m ²	Bewertungsklassen				Bodenbewertung vor der Planung	
			NB	AW	FP	Mittelwert	in BWE	in Ökopunkten
Unversiegelte Flächen - vorbelastet / teilversiegelt		11.620	1,0	1,0	1,0	1,00	11.620	46.480
Σ		11.620					11.620	46.480

Planung	Klassen- zeichen	Flächen in m ²	Bewertungsklassen				Bodenbewertung nach der Planung	
			NB	AW	FP	Mittelwert	in BWE	in Ökopunkten
Versiegelte Flächen		5.509	0,0	0,0	0,0	0,00	0	0
Un-/teilversiegelte Flächen		6.111	1,0	1,0	1,0	1,00	6.111	24.445
Σ		11.620					6.111	24.445

	in haWE	in BWE	in Ökopunkten
Ausgleichsbedarf	0,55	5.509	22.035

NB Natürliche Bodenfruchtbarkeit BWE Bodenwerteinheiten
 AW Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
 FP Filter und Puffer für Schadstoffe

Gesamtausgleichsbedarf Tiere/ Pflanzen + Boden	5
---	----------

Der Ausgleich wird innerhalb des Geltungsbereiches vollständig erbracht.

Anhang 4

Pflanzliste für Ringsheim**Heimische Laubbäume**Kleine bis mittelgroße Laubbäume (Höhe 5-15 m)

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus domestica</i>	Wildapfel
<i>Pyrus pyraister</i>	Wildbirne
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere

Große Laubbäume (Höhe > 20 m)

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	allergen
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	

Heimische StrauchartenKleine bis mittelgroße Sträucher

<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	giftig! ¹
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	giftig!
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose	
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	giftig!

Große Sträucher

<i>Corylus avellana</i>	Hasel	allergen
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	giftig!
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	giftig!
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	giftig!
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn	giftig!
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder	giftig!

¹ Quelle: GUV-Informationen: Giftpflanzen Beschauen, nicht kauen.

Anhang 4**Pflanzliste für Ringsheim****Obstbäume (Hochstamm)**

<i>Malus domestica</i>	Apfel
<i>Malus in Sorten</i>	Bittenfelder
	Bohnapfel
	Boskoop
	Brettacher
	Dundenheimer Schätzler*
	Jakob Fischer
	Rhein. Krummstiel
	Rote Sternrenette
	Schemmerberger Apfel*
	Spätblühender Wintertafelapfel
	Teuringer Rambour
	Ulmer Polzeiapfel*
<i>Pyrus communis</i>	Birne
<i>Pyrus in Sorten</i>	Gelbmöstler
	Grüne Jagdtbirne
	Junkersbirne*
	Oberösterr. Weinbirne
	Schweizer Wasserbirne
	Wilde Eierbirne
	Widling von Einsiedeln

sowie weitere regionaltypische Obstbaumsorten

Empfohlene Pflanzenarten für die Dachbegrünung

Gräser u.a.

<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge
<i>Festuca cinerea</i>	Blauschwingel
<i>Koeleria glauca</i>	Blaugrünes Schillergras
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras

Kräuter u.a

<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Campanula-Arten</i>	Glockenblume
<i>Dianthus-Arten</i>	Nelken
<i>Sedum-Arten</i>	Fetthenne (für eine schnelle Deckung)
<i>Thymus-Arten</i>	Thymian

*regionale Sorten aus dem Ortenaukreis (MELR 2002)

Hinweis zur Herkunft der Gehölzarten

Nach § 44 NatSchG darf nur noch Pflanz- und Saatgut verwendet werden, das von Mutterpflanzen aus dem gleichen regionalen Herkunftsgebiet stammt. Für Fischerbach ist dies **Herkunftsgebiet 7: Süddeutsches Hügel- und Bergland**. Zwar gilt die gesetzliche Bestimmung nur für die freie Landschaft, sie sollte aber auch soweit möglich im Innenbereich angewandt werden. Für forstliche Hauptbaumarten gilt das Forst-Saatgutgesetz (FSaatG).

Gemeinde Ringsheim

Bebauungsplan

„Feuerwehr“

Anlage A 3

Geotechnisches Gutachten

Gemeinde Ringsheim
Bürgermeister Pascal Weber
Rathausplatz 1
D-77975 Ringsheim

GeoSolutions Consulting GmbH
Renchenweg 42 a
77767 Appenweier

Telefon +49 (0) 7805 918 791 3
Fax +49 (0) 7805 918 791 7
Mobil +49 (0) 176 235 401 85
Email info@geosolutions-consulting.de
Web www.geosolutions-consulting.de

Aktenzeichen	Bearbeiter	Kontakt	Datum
GS 21 07 20	Jochen Schmidt	+49 (0) 7805 918 791 3 jschmidt@geosolutions-consulting.de	20.07.2021

Geotechnisches Gutachten

Baugrunderkundung – Gründungsbeurteilung

Projekt: BV Neubau Feuerwehrhaus
D-77975 Ringsheim
Flst.-Nr.: 1193

Auftraggeber: Gemeinde Ringsheim
Bürgermeister Pascal Weber
Rathausplatz 1
D-77975 Ringsheim

Fachplaner: Mathis + Jägle
Architekt und Ingenieur
Unterer Haupstr. 33
D-77971 Kippenheim

Auftragnehmer: GeoSolutions Consulting GmbH
Renchenweg 42a
D-77767 Appenweier

Auftrag vom: 02.07.2021



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen	3
2.	Unterlagen	3
3.	Geplante Baumaßnahme	3
4.	Baugrund / Bodenmechanik.....	3
4.1	Durchgeführte Baugrunderkundung.....	3
4.2	Geologischer Überblick	3
4.3	Geologie des Baugrunds	4
4.4	Schwere Rammsondierungen (DPH).....	4
4.5	Bodenmechanische Kennwerte	5
4.6	Erdbautechnische Klassifizierung und Homogenbereiche	5
4.7	Erdbeben.....	6
5.	Hydrogeologie.....	7
5.1	Grund- und Schichtwasser	7
5.2	Versickerungsfähigkeit des Bodens.....	7
6.	Baugrund- und Gründungsbeurteilung	7
6.1	Gründung auf tragender Bodenplatte.....	7
6.2	Gründung auf Einzel- und Streifenfundamenten	8
6.3	Gründung Hallenbodenplatte (Industriefußboden)	9
6.4	Verkehrsflächen	9
6.5	Baugrube.....	10
7.	Zusammenfassung	10
8.	Technische Hinweise / Sonstiges	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erkundeter Schichtenaufbau	4
Tabelle 2: Auswertung der schweren Rammsondierungen (DPH).....	4
Tabelle 3: Charakteristische bodenmechanische Kennwerte (Literaturwerte DIN 1055-2:2010-11).....	5
Tabelle 4: Erdbautechnische Klassifizierung der Böden	5
Tabelle 5: Kennwerte für Homogenebereich Erd 1-4.....	5
Tabelle 6: Erdbebenbemessung nach EC8.....	6
Tabelle 7: Bemessungswert des Sohldruckwiderstands in Abhängigkeit der Fundamentgeometrie, Einzelfundament	8
Tabelle 8: Bemessungswert des Sohldruckwiderstands in Abhängigkeit der Fundamentgeometrie, Streifenfundament	9
Tabelle 9: Mindestdicken frostsicherer Oberbau (nach RStO 12)	9

Literaturverzeichnis

Literaturverzeichnis.....	12
---------------------------	----

Anhang

Anhang 1: Lageplan der Bohrkernpunkte

Anhang 2: Geotechnische Profilschnitte und Schichtenverzeichnisse nach DIN EN ISO 14688-1

Anhang 3: Bilder der Bohrkern

Anhang 4: Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Ringsheim plant den Neubau eines Feuerwehrhauses in 77975 Ringsheim, Flst.-Nr.: 1193. Die GeoSolutions Consulting GmbH wurde am 02.07.2021 durch die Bauherrschaft beauftragt, die unbekanntes Untergrundverhältnisse zu erkunden und zu begutachten. Begleitender Fachplaner des Bauvorhabens ist das Büro Mathis + Jäggle Architekt und Ingenieur in 77971 Kippenheim.

2. Unterlagen

Zur Planung der Rammkernsondierungen und zur Verfassung des Gutachtens liegen der GeoSolutions Consulting GmbH folgende Unterlagen vor:

- Lageplan mit dargestellter geplanter Bebauung, erstellt durch Mathis + Jäggle
- Bestandsplan mit Geländehöhen, erstellt durch Mathis + Jäggle
- Geologische Karte von Baden-Württemberg (1 : 50.000)

3. Geplante Baumaßnahme

Das Baufeld ist derzeit unbebaut und brach liegend. Bei dem geplanten Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Feuerwehrhauses bestehend aus Gemeinschaftsraum und Gerätehalle. Die Grundrissfläche des Neubaus umfasst ca. 60,0 x 20,0 m. Zufahrt zum Baufeld ist über den „Grasweg“ gegeben. Das Gelände im Baufeld ist durchweg flach und liegt im Vergleich zur umgebenden Bebauung um ca. 0,8 m tiefer. Das Gelände ist somit zur Vorbereitung der Gründung aufzufüllen.

Nähere Angaben zur Statik des Gebäudes liegen keine vor. Es wird daher von Außenwandlasten mit ca. 60 kN/m und Innenwandlasten mit ca. 100 kN/m ausgegangen. Die Stützlasten werden mit max. 1500 kN angenommen. Das Bauvorhaben ist der Geotechnischen Kategorie GK02 zuzuordnen.

4. Baugrund / Bodenmechanik

4.1 Durchgeführte Baugrunderkundung

Am 15.07.2021 wurden zwei Rammkernbohrungen sowie eine schwere Rammsondierungen gemäß DIN 4020 auf dem Baugrundstück erbohrt. Die Bohrungen und Sondierungen wurden in den sehr dicht gelagerten Kiesen bis max. 4,0 m Tiefe aufgeschlossen. Bilder des ausgelegten Bohrguts befinden sich in Anhang 3. Die Aufschlusspunkte wurden gemäß ihrer Höhe ü. NN nivelliert und sind im Lageplan in Anhang 1 vermerkt.

4.2 Geologischer Überblick

Gemäß geologischer Karte (siehe Anhang 1) von Baden-Württemberg (1 : 50 000) steht im Baufeld die Neuenburg-Formation an. Diese besteht aus überwiegend unverwitterten, meist groben Schottern oder kiesig-steinigen Sanden.

4.3 Geologie des Baugrunds

Der Baugrund im erkundeten Flurstück ist aus folgenden Schichten aufgebaut:

Tabelle 1: Erkundeter Schichtenaufbau

Schicht	Tiefe u. GOK [m]	Zusammensetzung	Konsistenz/ Lagerungsdichte	Farbe	Tragfähigkeit
Mutterboden	0,0-0,35	humos	weich	dunkelbraun	nicht tragfähig
Schluff	0,4-1,5	Feinsandig, tonig, bindig, erdfeucht	weich bis steif	braun, graubraun	ausreichend tragfähig
Kies-Schluff	1,2-2,6	Kies-Schluff-Gemisch, sandig, gemischt-körnig, schwach bis nicht bindig	steif	graubraun	ausreichend bis gut tragfähig
Kies	ab 1,7	steinig, sandig, schluffig, nicht bindig, rollig, erdfeucht	dicht bis sehr dicht	grau	gut tragfähig

Die zeichnerisch dargestellten geotechnischen Profilschnitte sowie die Schichtenverzeichnisse gemäß DIN EN ISO 14688 befinden sich in Anhang 2. Die Profile zeigen eine gute Korrelation. Sollten während der Bauarbeiten signifikante Abweichungen dazu auftreten, ist der sachverständige geologische Gutachter zu kontaktieren.

4.4 Schwere Rammsondierungen (DPH)

Anhand der Schlagzahlen pro 10 cm Eindringtiefe (N_{10}) können den aufgeschlossenen Schichten folgende in Tabelle 2 aufgeführten Lagerungsdichten, Konsistenzen und Scherfestigkeiten zugewiesen werden.

Tabelle 2: Auswertung der schweren Rammsondierungen (DPH)

Schichten	Schlagzahl N_{10}	Lagerungsdichte D	Konsistenz	Spitzenwiderstand q_s [MN/m ²]	Scherfestigkeit $c_{u,k}$ [kN/m ²]
Mutterboden	1	-	weich	<2,5	<20
Schluff	1 - 3	-	weich bis steif	2,5 - 7,5	20 - 40
Kies-Schluff	4 - 9	locker	steif	5,5 - 10,5	-
Kies	14 - 50	dicht bis sehr dicht	-	17,5 - 25,5	-

4.5 Bodenmechanische Kennwerte

Den im Baufeld aufgeschlossenen Schichten können die in Tabelle 3 aufgeführten bodenmechanischen Kennwerte zugeordnet werden. Die Werte bilden die Grundlage für den Nachweis der Tragfähigkeit (Grundbruchnachweis) und Gebrauchstauglichkeit (Setzungsermittlung) des Untergrunds.

Tabelle 3: Charakteristische bodenmechanische Kennwerte (Literaturwerte DIN 1055-2:2010-11)

Schichten	Wichte (feucht) γ [kN/m ³]	Wichte (u. Auftrieb) γ' [kN/m ³]	Reibungswinkel ϕ' [°]	Kohäsion c' [kN/m ²]	Steifemodul E_s [MN/m ²]
Mutterboden	14 - 15	5 - 6	15 - 17,5	0	0,5 - 1
Schluff	18,0 - 19,0	9,0 - 10,0	25,5 - 27,5	2 - 5	6 - 8
Kies-Schluff	19,5 - 21,0	9,5 - 11,0	30,5 - 32,5	2 - 5	20 - 30
Kies	20,0 - 21,0	10,0 - 11,0	32,5 - 35,5	0	80 - 100

4.6 Erdbautechnische Klassifizierung und Homogenbereiche

Die erdbautechnische Klassifizierung erfolgt für die Bodengruppen nach DIN 18 196 sowie für die Zuordnung der Bodenklassen nach DIN 18 300. Die Zuordnung der Frostempfindlichkeitsklassen erfolgt nach ZTV E-StB 09, Tab.1. In Tabelle 4 sind die entsprechenden Gruppierungen und Klassifizierungen aufgeführt.

Tabelle 4: Erdbautechnische Klassifizierung der Böden

Schichten	Bodengruppe [DIN 18 196]	Bodenklasse [DIN 18 300]	Frostempfindlichkeit [ZTV E-StB 09; Tab.1]
Mutterboden	OH	1	F3
Schluff	UL/UM	4	F3
Kies-Schluff	GU/GU*	3/4	F2/F3
Kies	GW/GI	3/5	F1

Nach der DIN 18300 wird als Homogenbereich ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, bezeichnet, der für einsetzbare Erdbaugeräte vergleichbare Eigenschaften aufweist. Für die Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie GK1 (Erdbau) sind die in Tabelle 5 definierten Homogenbereiche zu zuweisen.

Tabelle 5: Kennwerte für Homogenebereich Erd 1-4

Kennwert / Eigenschaft	Dimension	Erd-1	Erd-2	Erd-3	Erd-4
Bezeichnung nach DIN4023	-	Mutter-/ Oberboden	Schluff/ Deckschicht	Kies-Schluff/ Zwischen-schicht	Kies/ Neuenburg-Formation
Korngrößenverteilung	-	-	-	-	-

Kennwert / Eigenschaft	Dimension	Erd-1	Erd-2	Erd-3	Erd-4
d10:	-	-	-	-	-
d60:	-	-	-	-	-
Anteil Steine d > 63 mm	Gew-%	<0,1	<1,0	<5	<15
Anteil Blöcke d > 200 mm	Gew-%	< 0,1	< 0,1	<1,0	<1,0
Anteile große Blöcke > 630 mm	Gew-%	<0,01	<0,1	<1,0	<1,0
Dichte ρ	t/m ³	1,6-1,7	1,8-2,0	1,9-2,2	2,0-2,3
Wassergehalt w	Gew-%	<45	<25	<15	<15
Plastizitätszahl I _p	%	-	-	-	-
Plastizität	-	weich	weich bis steif	steif	-
Konsistenzzahl I _c	-	-	-	-	-
Lagerungsdichte I _D	%	-	-	-	35-85
undrained Scherfestigkeit c _u	kN/m ²	<20	20-40	-	-
Abrasivität	[g/t]	0-150	50-200	200 - 600	600 - 1200
organischer Anteil	Gew-%	>25	<2	<1,0	<0,1

Die **Frosteinwirkungszone** ist gemäß der Karte des Deutschen Wetterdienstes als **Zone 1** zu bestimmen. Die Frostschutztiefe ist somit bei 0,8 m u. GOK anzusetzen.

4.7 Erdbeben

Die Bestimmung der Erdbebenzone erfolgt anhand der „Karte der Erdbebenzonen für Baden-Württemberg“. In Tabelle 6 sind neben der Erdbebenzone auch die Untergrundklasse und Baugrundklasse nach DIN EN 1998-5:2010-12 aufgeführt.

Tabelle 6: Erdbebenbemessung nach EC8

Parameter	Wert	Bodenbeschleunigung a _g [m/s ²] a _g = $\gamma_I \cdot S \cdot S_{aP,R} / 2,5$
Erdbebenzone	Zone 1	a_g = 0,911
Untergrundklasse [DIN 1998-1:2010-12]	R	
Baugrundklasse [DIN 1998-1:2010-12]	C	
Bodenparameter S	1,30	
Spektralbeschleunigung S _{aP,R} [m/s ²]	1,752	
Bedeutungsbeiwert γ_I	1,0	

5. Hydrogeologie

5.1 Grund- und Schichtwasser

Auf dem Baugrundstück wurde am 15.07.2021 im Bereich der aufgeschlossenen Bohrtiefe kein Grund- oder Schichtwasser angetroffen. Den anstehenden Böden können folgende k_f -Werte (Durchlässigkeitsbeiwerte) nach DIN 18130 zugeordnet werden:

- Schluffe: $1,0 \times 10^{-6}$ - $1,0 \times 10^{-7}$ m/s → gering durchlässig
- Kies: $1,0 \times 10^{-3}$ - $1,0 \times 10^{-4}$ m/s → gut durchlässig

Im Bereich der Gründung wirken Kapillar- und Haftwasser. Der Bemessungswasserstand ist mit ausreichender Sicherheit auf das Niveau von 166,00 m ü. NN zu setzen.

Nach DIN 18533 kann die Wassereinwirkungsklasse W1.1-E (Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührenden Wänden) angesetzt werden. Die erdberührenden Bauteile sind nach DIN 18533 Tab. 4 abzudichten.

5.2 Versickerungsfähigkeit des Bodens

Nach Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ liegt der relevante Versickerungsbereich bei Böden mit k_f -Werten zwischen $1,0 \cdot 10^{-3}$ - $1,0 \cdot 10^{-6}$ m/s. Entsprechend den in Kap. 5.1 angegebenen k_f -Werten ist der anstehende Kies als gut durchlässig zu bezeichnen. Niederschlagswassers kann über Versickerungsanlagen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in diesem Bereich versickert werden.

6. Baugrund- und Gründungsbeurteilung

Ausschlaggebend zur Beurteilung der Gründung sind die in Anhang 2 aufgeführten geotechnischen Profilschnitte. Folgender Baugrund wird für das Gründungsniveau zur Beurteilung angenommen:

- OK REFB = 169,00 m ü. NN → Schluff, ausreichend tragfähig

Die anfallenden Gebäudelasten können über eine elastisch gebettete, biegesteife Bodenplatte sowie **Einzel- und Streifenfundamente** abgetragen werden. Das Gelände ist zur Vorbereitung der Gründung aufzufüllen (siehe Profilschnitt in Anhang 2).

6.1 Gründung auf tragender Bodenplatte

Zur Vorbereitung der Gründung ist der humose Mutter- bzw. Oberboden vollständig abzutragen und die Auflockerungen im Erdplanum nachzuverdichten (Anforderung statisch: $E_{v2} \geq 25$ MN/m², Anforderung dynamisch: $E_{v_{dyn}} \geq 15$ MN/m²). Auf das Erdplanum ist eine Auffüllung bzw. Tragschicht mit insgesamt $d = 1,2$ m Stärke (siehe Profilschnitt in Anhang 2) aufzubauen. Zur Auffüllung des Geländes können natürliche, wiederverdichtbare Böden der Bodengruppe (GW/GI/GU/GU*/SW/SI) verwendet werden. Daneben können auch bindige Böden zum Einsatz kommen, die konditioniert unter der Zugabe von Bindemitteln (Kalk-Zement) als Bodenverfestigung einbaut werden können. Auf die Auffüllung ist eine Tragschicht mit $d = 0,4$ m aus einem gut verdichtbaren Bodenmaterial aufzubauen. Die Tragschicht muss im Druckausbreitungswinkel

von 45° zur Bodenplatte eingebracht werden. Als Tragschicht kann ein natürliches Kies-Sand-Gemisch oder Mineralgemisch (Bodenklasse GW/GI; Körnungsbereich 0/45 mm) mit einem maximalen Schluffanteil von 5 % verwendet werden. Neben dem natürlichen Material kann auch ein geprüftes Recyclingmaterial zum Einsatz kommen.

Die Auffüllung sowie Tragschicht ist lagenweise mit $d = 0,3$ m einzubauen und ausreichend zu verdichten:

- Anforderung statisch: $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2} / E_{v1} \leq 2,5$
- Anforderung dynamisch: $E_{v\text{dyn}} \geq 50 \text{ MN/m}^2$.

Die in Tabelle 3 aufgeführten bodenmechanischen Kennwerte dienen als Grundlage für die Setzungsermittlung. Bei einer Gründung auf einer elastisch gebetteten, biegesteifen Bodenplatte ($d = 25$ cm) kann ein Bettungsmodul von

$$k_s = 7 - 8 \text{ MN/m}^3$$

angesetzt werden. Im Randbereich der Bodenplatte kann ein erhöhter Bettungsmodul von **14 MN/m³** angesetzt werden. Nach der oben beschriebenen Gründungsart wurden die zu erwartenden Setzungen mit

$$s = 7,15 \text{ mm}$$

bestimmt. Die berechneten Setzungen können von den real auftretenden Setzungen abweichen. Es kann daher von Setzungen im Bereich von

$$s \leq 15 \text{ mm}$$

ausgegangen werden. Die vollständige Auswertung der Setzungsermittlung befindet sich in Anhang 4.

6.2 Gründung auf Einzel- und Streifenfundamenten

In Anlage 4 sind die Fundamentdiagramme für die Bemessung der Gründung auf Einzel- und Streifenfundamenten in der vorliegenden Gründungssituationen aufgeführt.

In den Fundamentdiagrammen ist der Bemessungswert des Sohldruckwiderstandes $\sigma_{R,d}$ in Abhängigkeit von der Fundamentgeometrie für mittige Belastungen dargestellt. Als Berechnungsgrundlage liegt die Norm EC7 mit der Grundbruchformel nach DIN 4017:2006 vor. Der Berechnung liegt der Lastfall 1 (BS-P, ständige Bemessungssituation) zugrunde. Das Verhältnis von veränderlicher Last zu Gesamlast wurde mit 0,5 angesetzt.

Bei einem Ausnutzungsgrad von $\mu = 1,0$ und einer rechnerischen Begrenzung der Setzung auf z. B. $s \leq 1,5$ cm sind je nach Fundamentgeometrie für die vorliegende Gründungssituation die in den Tabellen 7 und 8 aufgeführten Bemessungswerte der Sohldruckwiderstände $\sigma_{R,d}$ anzusetzen.

Tabelle 7: Bemessungswert des Sohldruckwiderstands in Abhängigkeit der Fundamentgeometrie, Einzelfundament

Einzelfundament a x b [m]	Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	Bemessungswert des Grundbruchwiderstands $R_{n,d}$ [kN]	Zugehörige Setzung s [cm]
1,00 x 1,00	267,3	267,3	0,92
1,50 x 1,50	310,0	697,5	1,50
2,00 x 2,00	255,0	1020,0	1,50

Tabelle 8: Bemessungswert des Sohldruckwiderstands in Abhängigkeit der Fundamentgeometrie, Streifenfundament

Streifenfundament a x b [m]	Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	Bemessungswert des Grundbruchwiderstands $R_{n,d}$ [kN/m]	Zugehörige Setzung s [cm]
10,00 x 0,60	227,6	136,6	1,04
10,00 x 0,80	225,2	180,1	1,24
10,00 x 1,00	223,8	223,8	1,40

In den Fundamentdiagrammen im Anhang 4 ist entweder die Grundbruchsicherheit (rote Linie) oder die auf $\leq 1,5$ cm begrenzte Setzung (blaue Linie) maßgebend für den Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d}$. Die für das Bauwerk zulässige Größe der Setzungen ist vom zuständigen Tragwerksplaner festzulegen. Die vollständige Auswertung der Setzungsermittlung befindet sich in Anhang 4.

6.3 Gründung Hallenbodenplatte (Inustriefußboden)

Zur Vorbereitung der Gründung der Hallenbodenplatte ist der Mutterboden vollständig abzutragen und das Erdplanum nachzuverdichten. Auf dem Erdplanum sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Anforderung statisch: $E_{v2} \geq 25 \text{ MN/m}^2$
- Anforderung dynamisch: $E_{v_{dyn}} \geq 15 \text{ MN/m}^2$

Das Gelände kann entsprechend den Angaben in Kap. 6.2 aufgefüllt werden. Unter dem Hallenboden ist eine Tragschicht mit $d = 0,4$ einzubauen. Die Tragschicht ist ausreichend zu verdichten:

- Anforderung statisch: $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2} / E_{v1} \leq 2,5$;
- Anforderung dynamisch: $E_{v_{dyn}} \geq 55 \text{ MN/m}^2$.

Als Tragschichtmaterial kann entweder ein natürliches Kies-Sand-Gemisch oder Mineralgemisch (Bodengruppe GW/GI, Körnung 0/45) zum Einsatz kommen oder ein geprüftes RC-Material.

6.4 Verkehrsflächen

Gemäß der RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen) ist die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für eine permanente Nutzung abhängig vom anstehenden Boden sowie von der Belastungsklasse. Auf dem Erdplanum werden nach RStO 12 Verformungsmodule E_{v2} mit $\geq 45 \text{ MN/m}^2$ gefordert. Nach RStO 12 können für die anstehenden Böden der Forstempfindlichkeitsklasse F3 die in Tabelle 9 aufgeführten Mindestdicken angenommen werden.

Tabelle 9: Mindestdicken frostsicherer Oberbau (nach RStO 12)

Frostempfindlichkeitsklasse	Stärke in cm bei Belastungsklasse		
	Bk100 - Bk10	Bk3,2 - Bk1,0	Bk0,3
F3	65	60	50

Auf den anstehenden F3-Böden (Schluffe der Deckschicht) sind Verformungsmodule E_{v2} mit $\leq 45 \text{ MN/m}^2$ zu erwarten. Es wird daher empfohlen, die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus mit mind. 50 cm Stärke

(für Bk0,3) aufzubauen. Als Tragschicht empfiehlt sich ein natürliches Mineralgemisch 0/45 oder Frostschutzkies 0/45.

6.5 Baugrube

Beim Aushub der Baugrube und Leitungsgräben fallen die Bodenklassen 1, 3 und 4 bzw. die definierten Homogenbereiche Erd-1 bis Erd-3 als Aushubmaterial an. Die Böden sind mit dem Bagger und Löffeln ohne Schneidzähne leicht bis mittelschwer zu lösen.

Unverbaute Grabenböschungen dürfen eine Höhe von 1,25 m und einen freien Böschungswinkel von 60° nicht überschreiten. Nach DIN 4124 sind Gräben mit größeren Sohlthiefen ohne Verbaufel nicht zu betreten.

Die Baugrubenwände sind mit 45° frei böschbar. Die Baugrubenwände sind mit Folie gegen Nässe zu schützen. Der Eintritt von Sicker- oder Oberflächenwasser kann in der Baugrube durch eine offene Wasserhaltung gefasst werden. Hierfür sind Pumpensämpfe in die Baugrubensohle einzulassen, in denen das anfallende Wasser abgepumpt werden kann.

7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Ringsheim plant den Neubau eines Feuerwehrhauses in 77975 Ringsheim. Die im Baufeld anstehende Geologie wurde mittels Rammkernsondierungen und Schweren Rammsondierungen erkundet.

Die im Baufeld anstehenden Böden sind als Baugrund ausreichend bis gut geeignet. Im Bereich der Gründung steht ein ausreichend tragfähiger Schluff an.

Während der Bohrarbeiten wurde kein Grund- oder Schichtwasser beobachtet. Der Bemessungswasserstand ist mit ausreichender Sicherheit (aufstauendes Sickerwasser) bei 166,00 m ü. NN anzusetzen. Nach DIN 18533 liegt die Wassereinwirkungsklasse W1.1-E vor.

Die Gründung des Gebäudes kann auf dem ausreichend tragfähigen Boden über Einzel- und Streifenfundamente oder über eine tragenden Bodenplatte erfolgen.

Beim Aushub der Baugrube fallen die Bodenklassen 1, 3 und 4 bzw. die definierten Homogenbereiche Erd-1 bis Erd-3 an. Freie Böschungen dürfen einen Böschungswinkel von 45° nicht überschreiten. Das in der Baugrube anfallende Sicker- oder Oberflächenwasser kann über eine offene Wasserhaltung gefasst werden.

8. Technische Hinweise / Sonstiges

Die im Gutachten enthaltenen Angaben beziehen sich auf die oben genannten Untersuchungsstellen. Abweichungen von den gemachten Angaben (Schichttiefen, Bodenzusammensetzung usw.) können nicht ausgeschlossen werden. Die in den geotechnischen Profilschnitten dargestellten Schichtgrenzen sind als Interpretation zu sehen. Es ist eine sorgfältige Überwachung der Erdarbeiten und eine laufende Überprüfung der angetroffenen Bodenverhältnisse im Vergleich zu den Untersuchungsergebnissen und Folgerungen erforderlich.

GeoSolutions Consulting GmbH



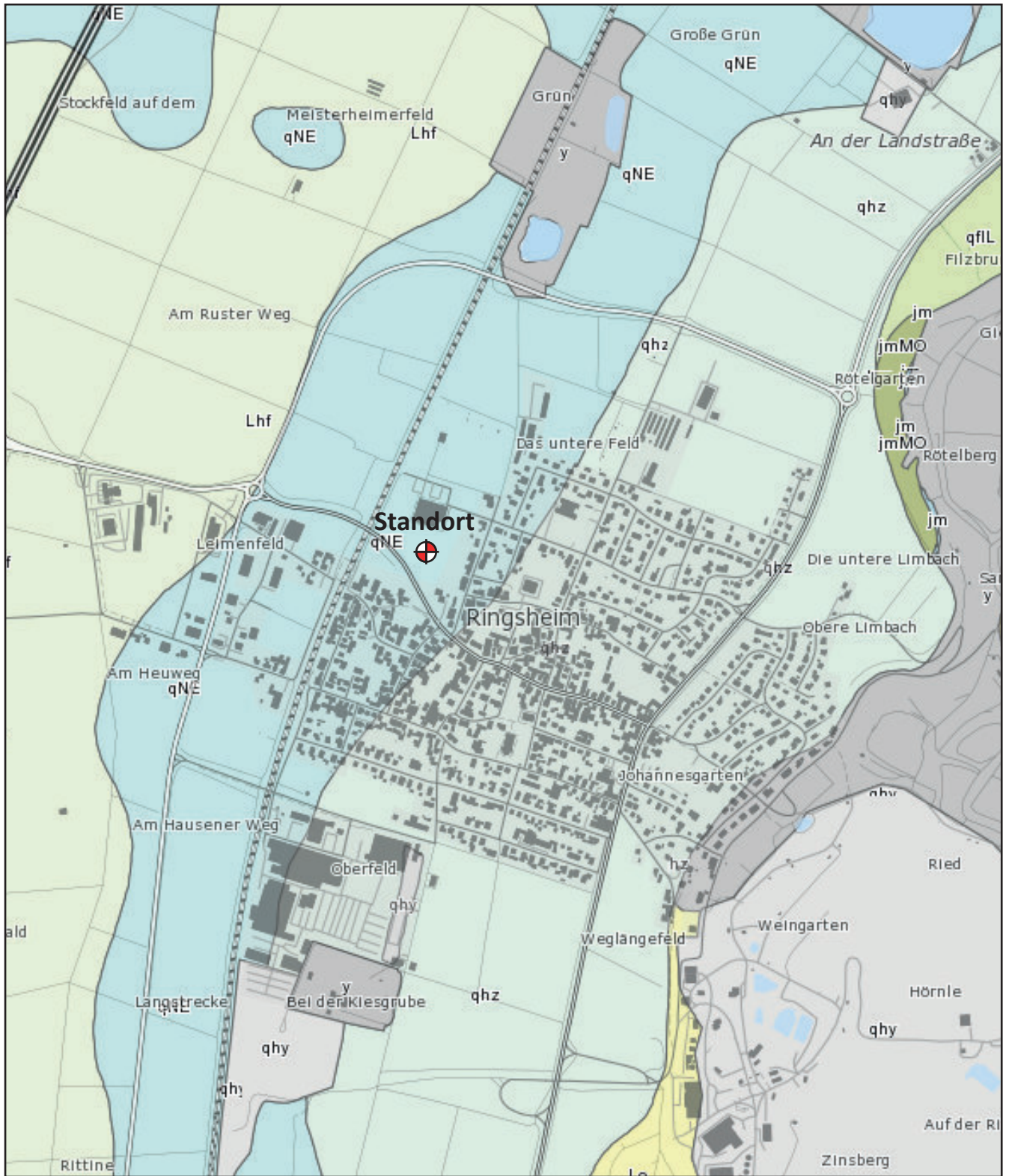
Dipl.-Geol. Jochen Schmidt
Geschäftsführer

Appenweier, den 20.07.2021

Literaturverzeichnis

DIN 4020:2012-12	Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2.
DIN EN ISO 14688-1	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden – Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN 1997-1	Eurocode 7 – Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 1: Allgemeine Regeln
DIN 1054:2010	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
DIN 18533-1	Abdichtungen von erdberührenden Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
DIN EN 1998-1:2010-12	Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten
DIN EN 1998-5:2010-12	Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 5: Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte
DIN 18196:2011-05	Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
DIN 18300:2015-08	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten
DIN 1055-2:2010-11	Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 2: Bodenkenngrößen
ZTV E-StB 09, Tab.1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

Anhang 1: Lageplan der Bohrkernpunkte



Lageplan
Geologische Karte

BAUVORHABEN

BV Neubau Feuerwehrhaus
D-77975 Ringsheim
Flst.-Nr.: 1193



GeoSolutions Consulting GmbH
Renchenweg 42a
77767 Appenweiler
Telefon +49 (0) 7805 918 791 3
Fax +49 (0) 7805 918 791 7
Email info@geosolutions-consulting.de
Web www.geosolutions-consulting.de

BAUHERR

Gemeinde Ringsheim
Bürgermeister Pascal Weber
Rathausplatz 1
D-77975 Ringsheim

DATUM

19.07.2021

AZ

GS 21 07 20

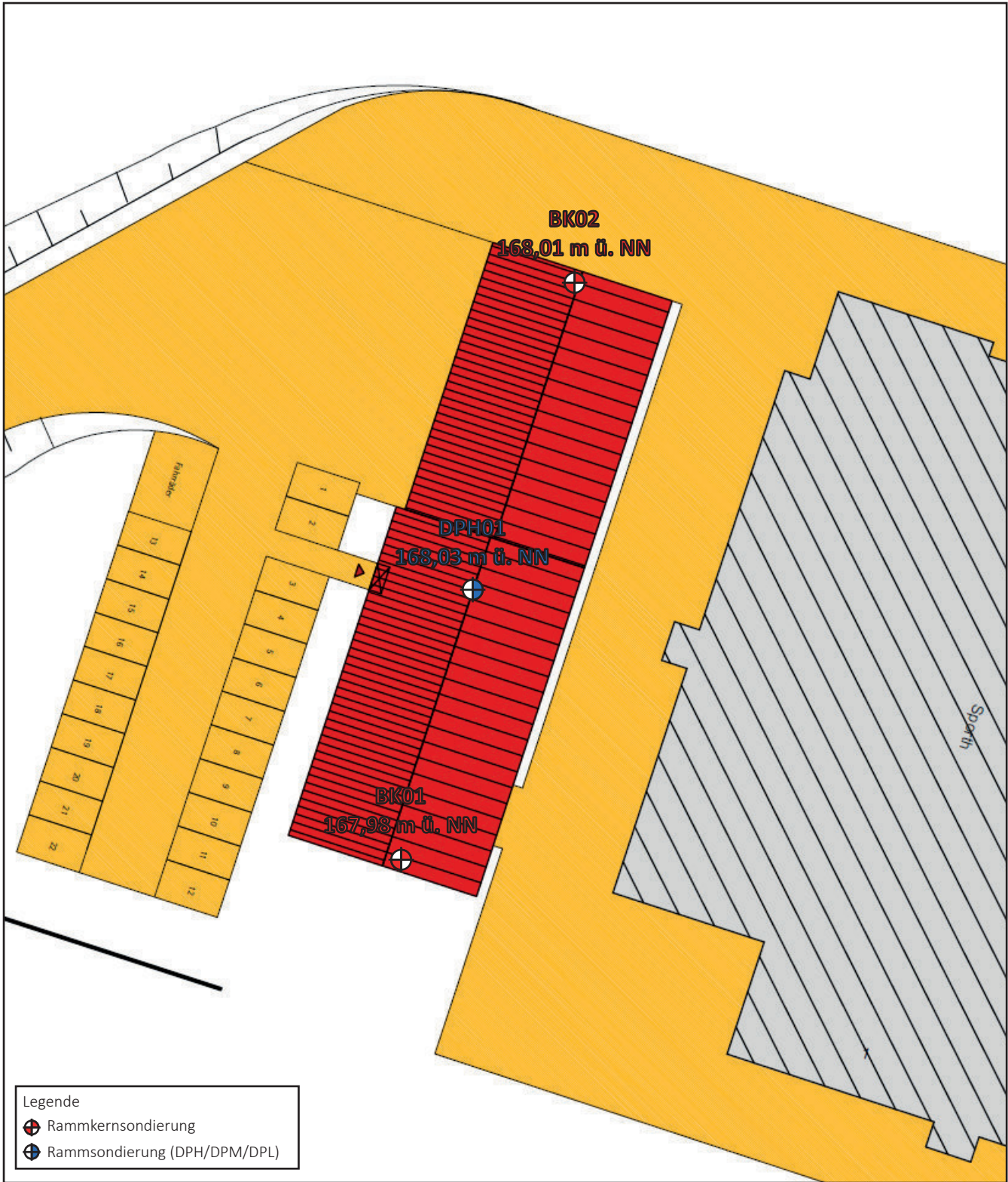
MAßSTAB

BEARBEITER

J. Schmidt

ANLAGE

1



Legende	
	Rammkernsondierung
	Rammsondierung (DPH/DPM/DPL)

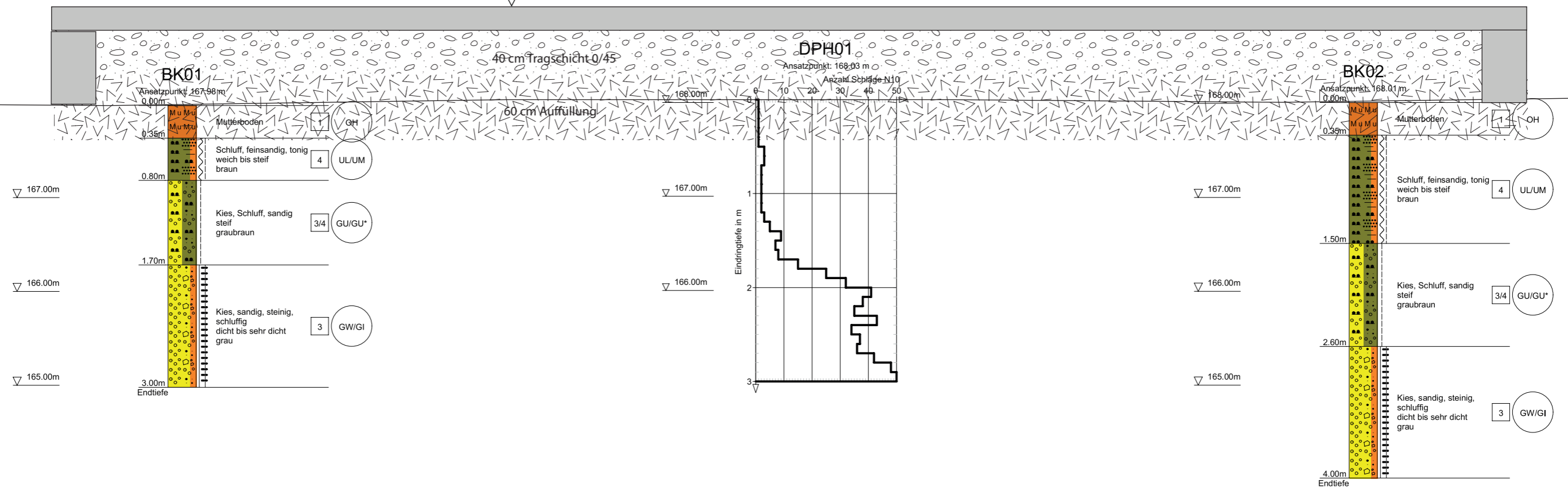


Lageplan
Aufschlusspunkte

BAUVORHABEN BV Neubau Feuerwehrhaus D-77975 Ringsheim Flst.-Nr.: 1193		 <small>GeoSolutions Consulting GmbH Renchenweg 42a 77767 Apperweiler Telefon +49 (0) 7085 918 791 3 Fax +49 (0) 7805 918 791 7 Email info@geosolutions-consulting.de Web www.geosolutions-consulting.de</small>	
BAUHERR Gemeinde Ringsheim Bürgermeister Pascal Weber Rathausplatz 1 D-77975 Ringsheim	DATUM 19.07.2021	AZ GS 21 07 20	MAßSTAB
	BEARBEITER J. Schmidt		ANLAGE 1

Anhang 2: Geotechnische Profilschnitte und Schichtenverzeichnisse nach DIN EN ISO 14688-1

OKRFB = 169,00 m ü. NN



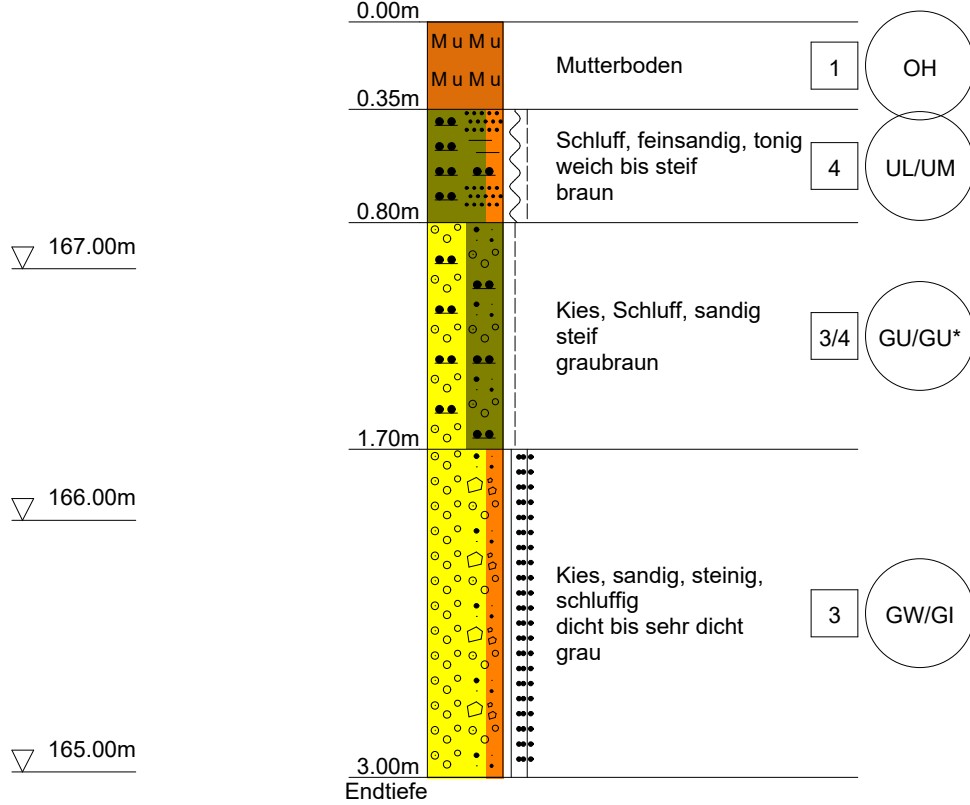
Geotechnischer Profilschnitt

BAUVORHABEN BV Neubau Feuerwehrhaus D-77975 Ringsheim Flst.-Nr.: 1193		GeoSolutions Consulting GmbH Renchenweg 42a 77767 Appenweier Telefon +49 (0) 7805 918 791 3 Fax +49 (0) 7805 918 791 7 Email info@geosolutions-consulting.de Web www.geosolutions-consulting.de	
BAUHERR Gemeinde Ringsheim Bürgermeister Pascal Weber Rathausplatz 1 D-77975 Ringsheim	DATUM	AZ	MARSTAB
	19.07.2021	GS 21 07 20	
	BEARBEITER		ANLAGE
	J. Schmidt		2.1

GeoSolutions Consulting GmbH	Projekt : BV Neubau Feuerwehrhaus - Ringsheim
Renchenweg 42a	Projektnr.: GS 21 07 20
D-77767 Appenweier	Anlage :
www.geosolutions-consulting.de	Maßstab : 1: 30

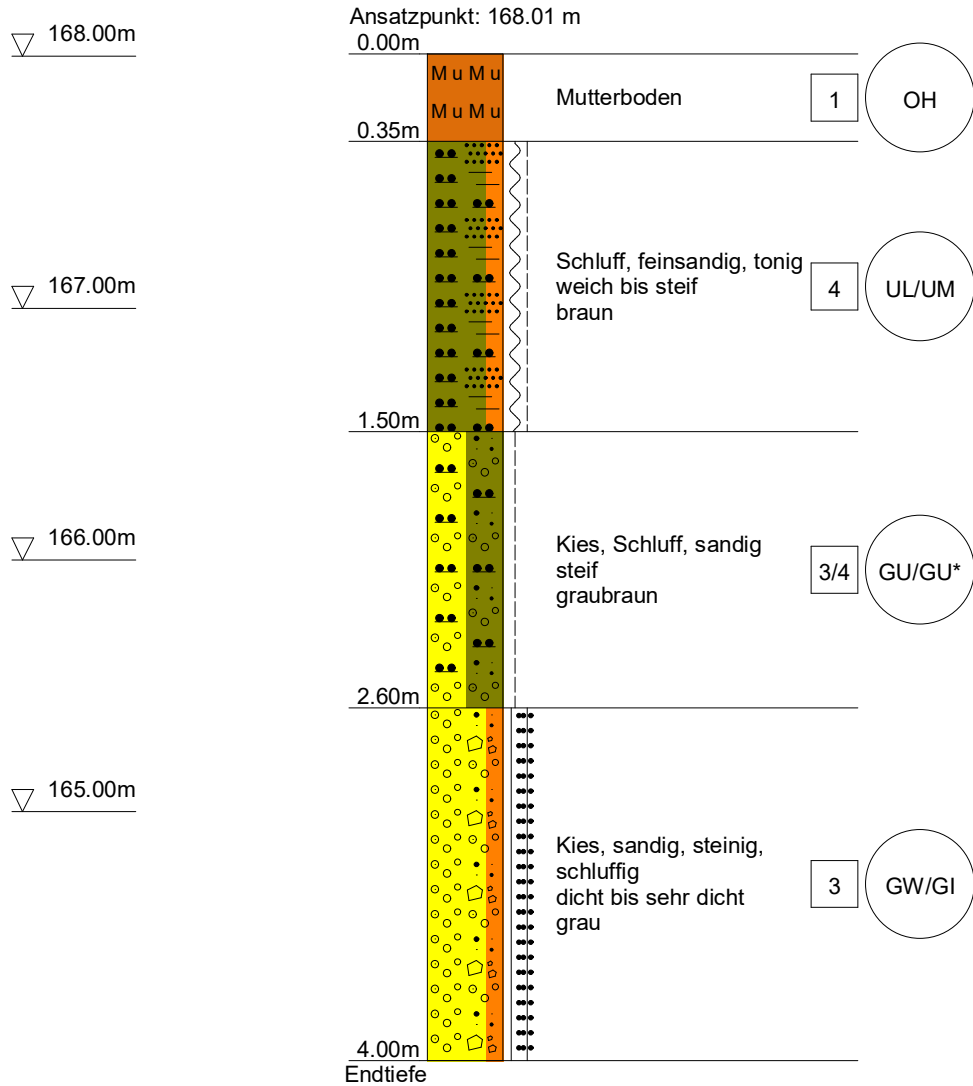
BK01

Ansatzpunkt: 167.98 m



GeoSolutions Consulting GmbH	Projekt : BV Neubau Feuerwehrhaus - Ringsheim
Renchenweg 42a	Projektnr.: GS 21 07 20
D-77767 Appenweier	Anlage :
www.geosolutions-consulting.de	Maßstab : 1: 30

BK02



GeoSolutions Consulting GmbH
 Renchenweg 42a
 D-77767 Appenweier
 www.geosolutions-consulting.de

Name des Unternehmens: Name des Auftraggebers: Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: mm Neigung: Projektbezeichnung: BV Neubau Feuerwehrhaus -	Seite: 4 Aufschluss: BK01 Projektnr.:
---	---

Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers:						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißelersatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0.35	Mutterboden					
0.80	Schluff, feinsandig, tonig	braun	weich bis steif			
1.70	Kies, Schluff, sandig	graubraun	steif			

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkheit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrerwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3.00	Kies, sandig, steinig, schluffig	grau	dicht bis sehr dicht			

GeoSolutions Consulting GmbH
 Renchenweg 42a
 D-77767 Appenweier
 www.geosolutions-consulting.de

Name des Unternehmens: Name des Auftraggebers: Bohrverfahren: mm Datum: Durchmesser: mm Neigung: Projektbezeichnung: BV Neubau Feuerwehrhaus -	Seite: 4 Aufschluss: BK02 Projektnr.:
---	---

Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers:						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißelersatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0.35	Mutterboden					
1.50	Schluff, feinsandig, tonig	braun	weich bis steif			
2.60	Kies, Schluff, sandig	graubraun	steif			

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe	Beschreibung des Bohrschritts	Proben Versuche	Bemerkungen
	Geol. Benennung (Stratigraphie)		<ul style="list-style-type: none"> - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. 	<ul style="list-style-type: none"> - Typ - Nr - Tiefe 	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserführung/Spülung - Bohrerwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
4.00	Kies, sandig, steinig, schluffig	grau	dicht bis sehr dicht			

Anhang 3: Bilder der Bohrkerne



Anhang 4: Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Grundbruch- und Setzungsberechnung

Einzelndament, Gründungsbereich Kies

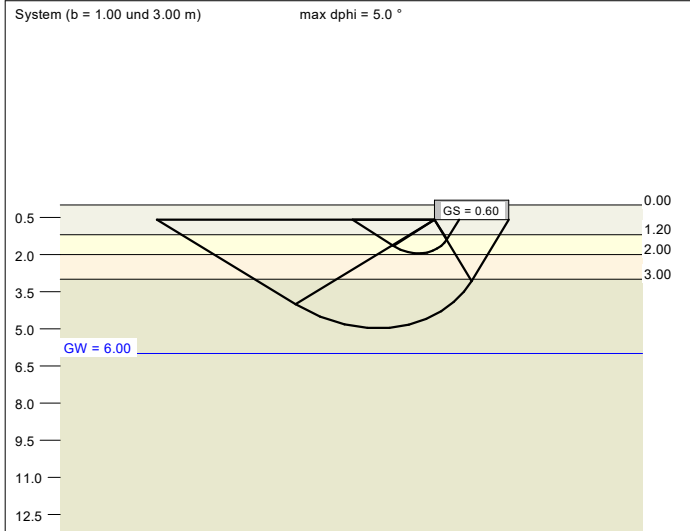


BV Feuerwehr - Ringsheim

AZ
GS 21 07 20

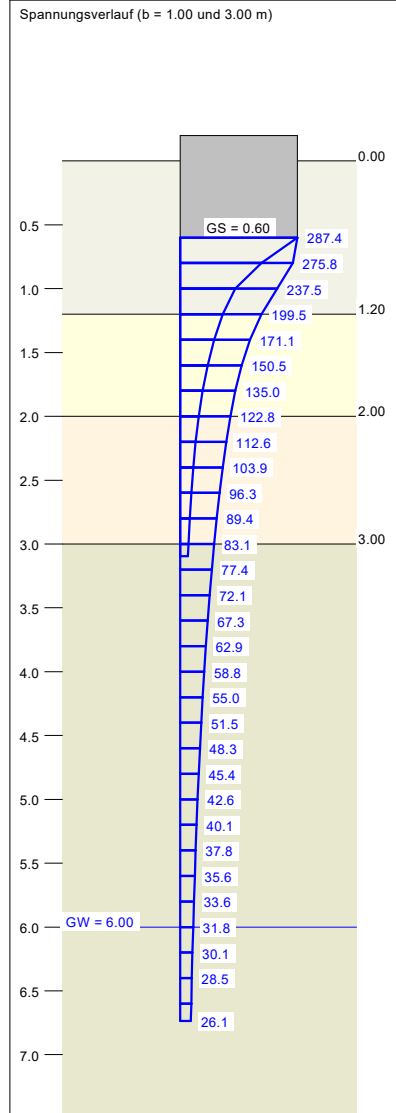
Anlage
4

Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	ϕ [°]	C [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
	20.0	10.0	30.5	2.0	30.0	0.00	Auffüllung
	19.0	9.0	22.5	5.0	6.0	0.00	Schluff
	20.0	10.0	32.5	2.0	25.0	0.00	Kies-Schluff
	21.0	11.0	33.5	0.0	100.0	0.00	Kies



a [m]	b [m]	$\sigma_{s,d}$ [kN/m ²]	R _{s,d} [kN]	zul $\sigma_{s,d,ex}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal q ₀ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	$\sigma_{s,0}$ [kN/m ²]	t _{sp} [m]	UK LS [m]	k _s [MN/m ³]
1.00	1.00	267.3	267.3	187.6	0.92	25.2°	3.96	19.59	12.00	3.10	1.95	20.4
1.50	1.50	346.9	780.5	243.4	1.67	27.4°	2.86	19.60	12.00	4.21	2.78	14.6
2.00	2.00	357.6	1430.4	251.0	2.11	27.5°	1.97	19.74	12.00	5.00	3.51	11.9
2.50	2.50	380.9	2380.6	267.3	2.60	27.5°	1.54	19.92	12.00	5.80	4.23	10.3
3.00	3.00	409.6	3686.3	287.4	3.14	27.5°	1.28	20.05	12.00	6.74	4.96	9.1

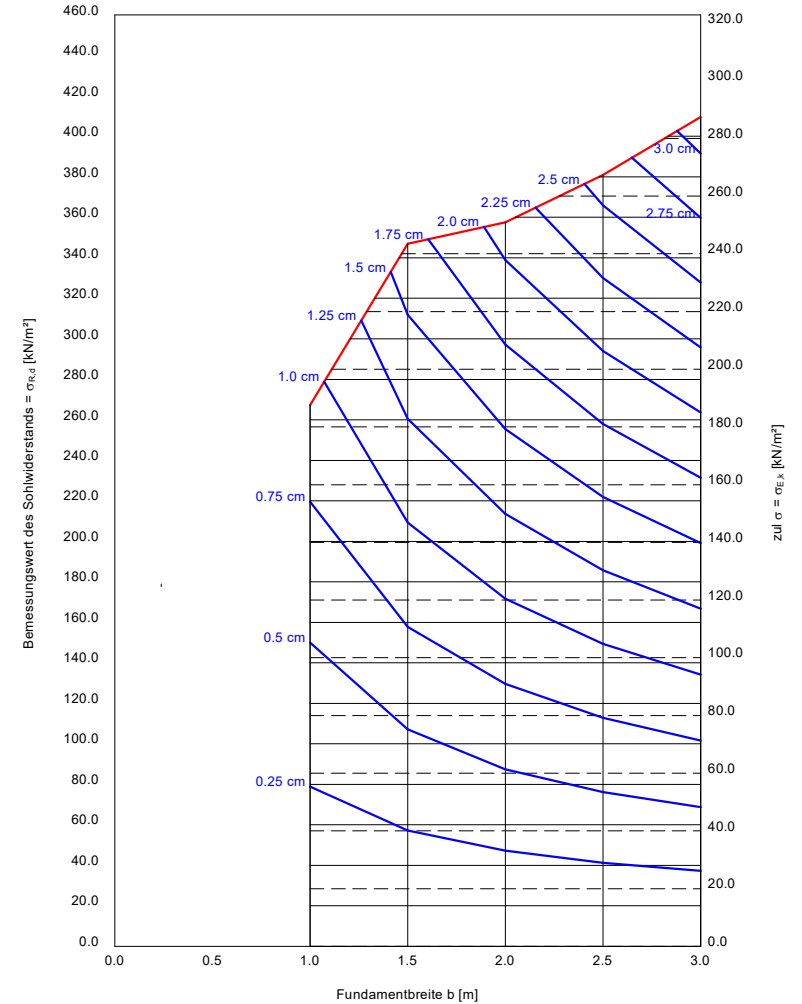
* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 zul $\sigma = \sigma_{s,A} = \sigma_{s,d} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{s,d} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{s,d} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50



Berechnungsgrundlagen:
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Einzelndament (a/b = 1.00)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 Gründungssohle = 0.60 m
 Grundwasser = 6.00 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenztiefe spannungsvariabel bestimmt

— Sohlndruck
 — Setzungen



Grundbruch- und Setzungsberechnung

Streifenfundament, Gründungsbereich Kies

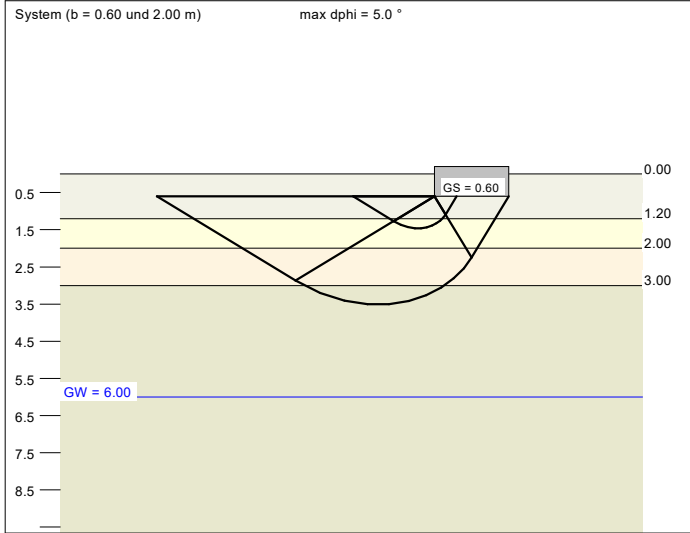


BV Feuerwehr - Ringsheim

AZ
GS 21 07 20

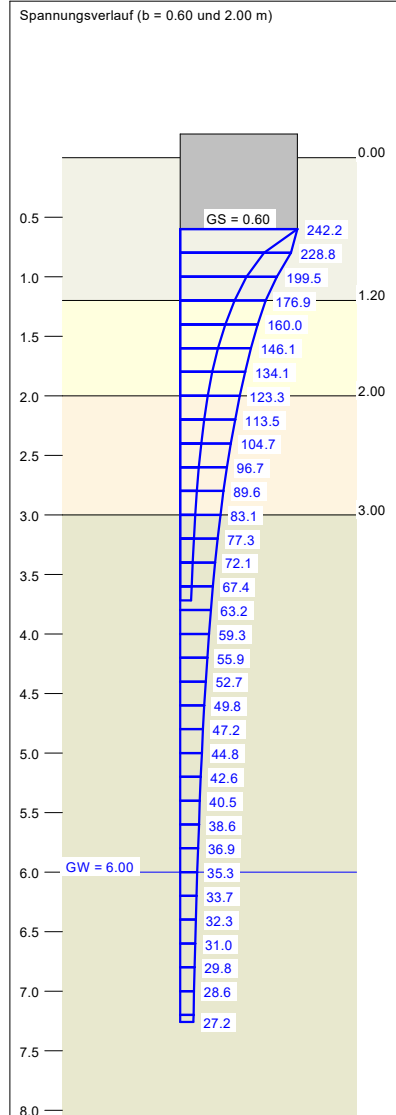
Anlage
4

Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
█	20.0	10.0	30.5	2.0	30.0	0.00	Auffüllung
█	19.0	9.0	22.5	5.0	6.0	0.00	Schluff
█	20.0	10.0	32.5	2.0	25.0	0.00	Kies-Schluff
█	21.0	11.0	33.5	0.0	100.0	0.00	Kies



a [m]	b [m]	$\sigma_{H,0}$ [kN/m ²]	R _{H,0} [kN/m]	Zul. $\sigma_{H,0}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	$\sigma_{D,0}$ [kN/m ²]	$t_{p,0}$ [m]	UK LS [m]	k_p [MN/m ³]
10.00	0.60	227.6	136.6	159.7	1.04	27.0	3.36	19.83	12.00	3.72	1.46	15.3
10.00	0.80	225.2	180.1	158.0	1.24	26.0	3.74	19.69	12.00	4.13	1.71	12.7
10.00	1.00	223.8	223.8	157.1	1.40	25.2 *	3.96	19.59	12.00	4.49	1.95	11.2
10.00	1.20	291.1	349.3	204.3	2.01	27.4 *	3.11	19.57	12.00	5.36	2.34	10.2
10.00	1.40	307.6	430.7	215.9	2.29	27.5 *	2.93	19.59	12.00	5.82	2.63	9.4
10.00	1.60	323.6	517.7	227.1	2.56	27.4 *	2.80	19.62	12.00	6.32	2.92	8.9
10.00	1.80	330.8	595.5	232.1	2.75	27.4 *	2.25	19.67	12.00	6.76	3.21	8.4
10.00	2.00	345.2	690.4	242.2	3.00	27.5 *	1.97	19.74	12.00	7.26	3.51	8.1

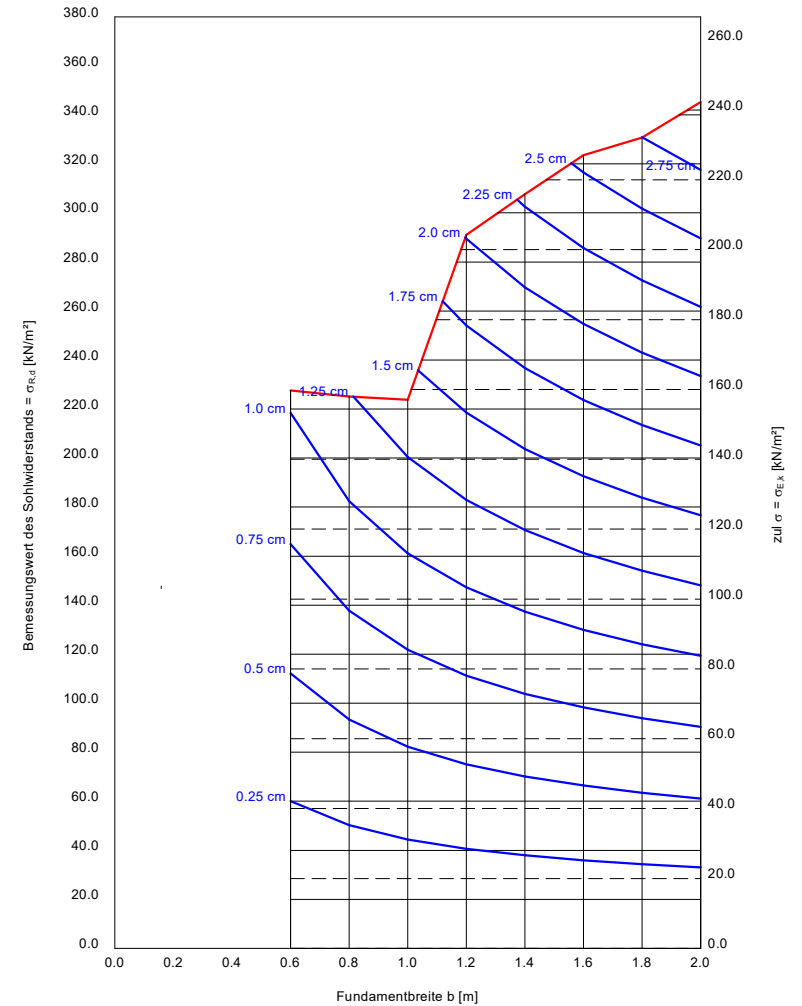
* phi wegen S* Bedingung abgemindert
 $Zul. \sigma = \sigma_{H,0} = \sigma_{H,0} / (\gamma_{(G,Q)} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{H,0} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{H,0} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50



Berechnungsgrundlagen:
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Streifenfundament (a = 10.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 Gründungssohle = 0.60 m
 Grundwasser = 6.00 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt

— Sohlldruck
 — Setzungen



Programm DC-Setzung *** Copyright 2000-2021 DC-Software Doster & Christmann GmbH, D-81245 München ***

Eingabedatei: \\GEOSOLUTIONSNAS\GeoSolutions\GeoSolutions\3.0 Projekte\3.1 Gutachten\FY 2021\07-2021
 \GS 21 07 20 - BV Feuerwehr - Ringsheim\BV Feuerwehr - Setzung.dbs

Setzungsberechnung nach Eurocode 7-1

Baugrund

Grundwasserstand z_{GW} : 6.00 m
 Korrekturbeiwert α : 1.00
 Grenztiefe: $0.20 \cdot \sigma_s$

Schichtdaten

		AF	U	GU	GW
Schichthöhe Δh	[m]	1.20	0.80	1.00	3.00
Wichte Boden γ	[kN/m ³]	20.00	19.00	20.00	21.00
Wichte unter Auftrieb γ'	[kN/m ³]	10.00	9.00	10.00	11.00
Steifemodul E_s	[MN/m ²]	30.00	8.00	25.00	100.00
Korrekturbeiwert α		1.00	0.66	1.00	1.00

Fundamente

Nr.	x von [m]	x bis [m]	y von [m]	y bis [m]	Tiefe UK Last/Überl.	Wichte [kN/m ³]	Typ
1 (Rechteck)	0.00	10.00	0.00	10.00	0.00/0.00	25.00	starr

Lastfall L1

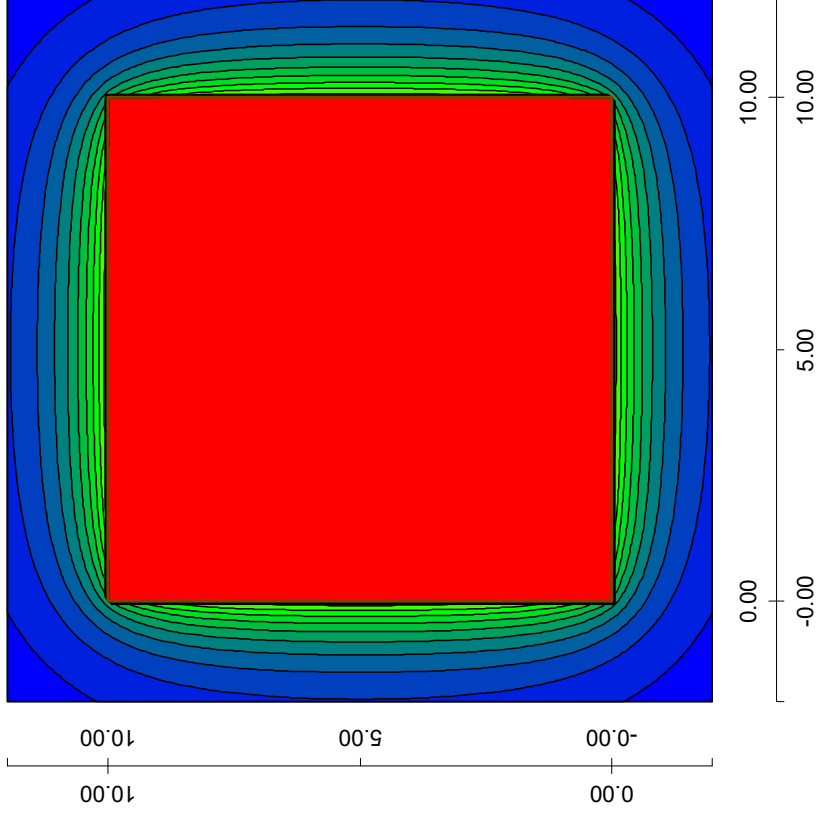
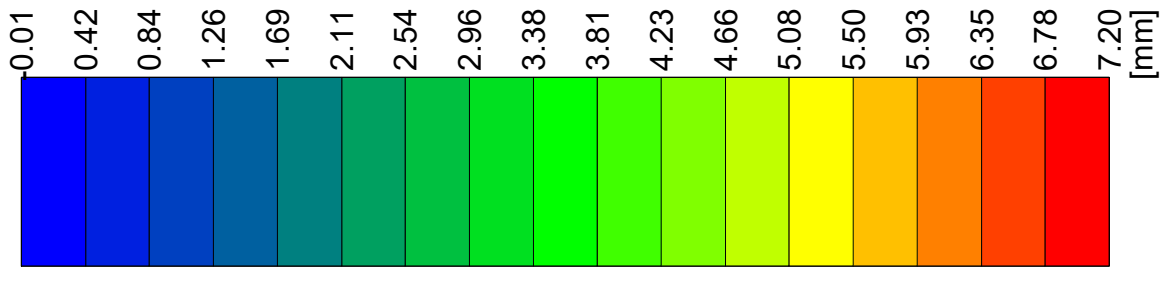
Flächenlasten	x von	x bis	y von	y bis	Last p
Fundament Nr.	[m]	[m]	[m]	[m]	[kN/m ²]
1	0.00	10.00	0.00	10.00	50.00

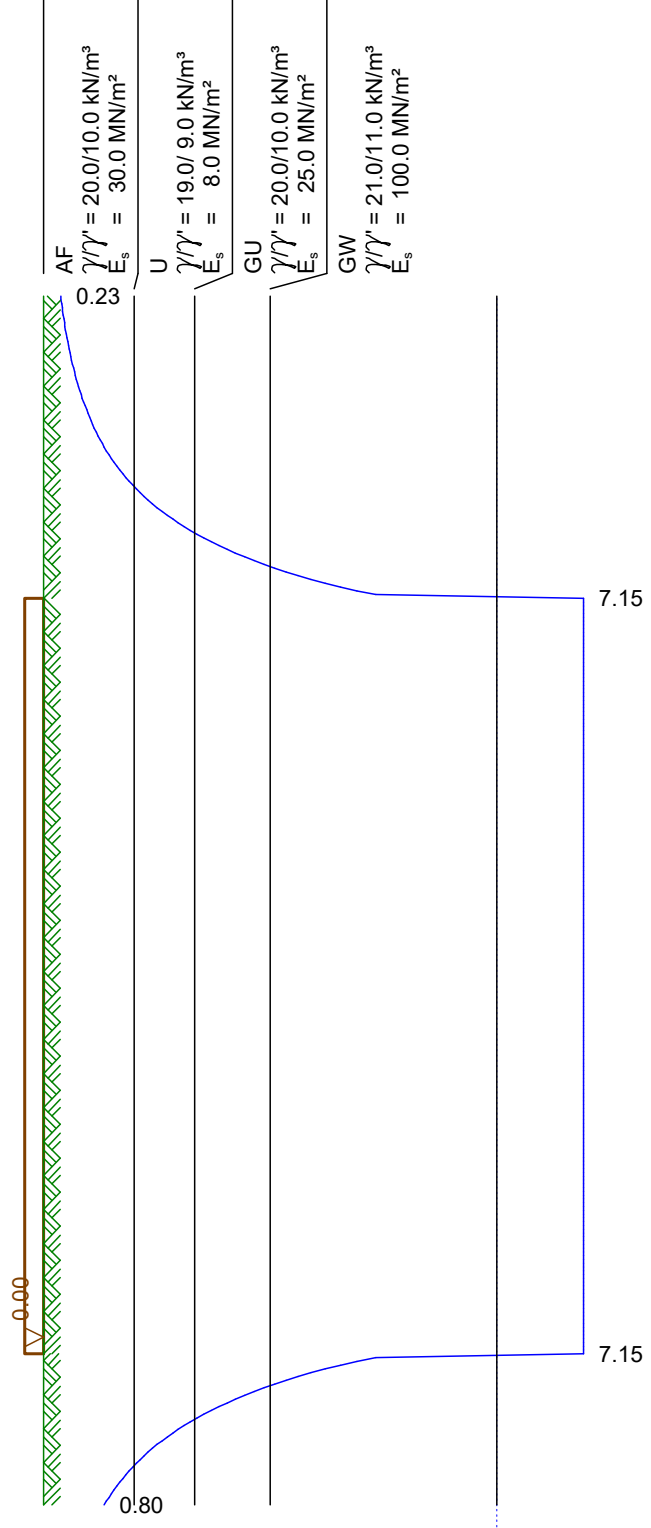
Setzungen

Angesetzte Grenztiefe: 6.00 m unter GOK

Fundament Nr.	x	y	s	k _s
	[m]	[m]	[mm]	[MN/m ³]
1	0.00	0.00	7.15	7.86
	0.00	10.00	7.15	7.86
	10.00	0.00	7.15	7.86
	10.00	10.00	7.15	7.86
max. s	10.00	10.00	7.15	7.86

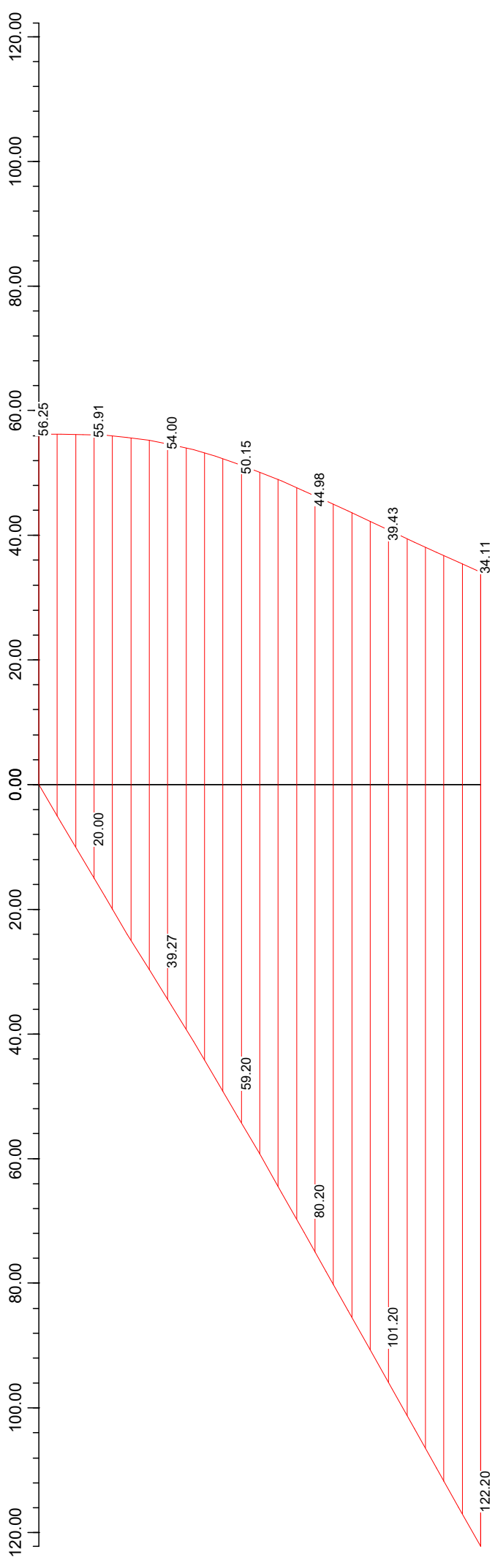
Auswertepunkte	x	y	s	k _s
	[m]	[m]	[mm]	[MN/m ³]
1	5.00	5.00	7.15	7.86
2	2.00	2.00	7.15	7.86
3	0.00	0.00	7.15	7.86





Seite	5
Schnitt	1
Lastfall	L1
Maßstab	: 1: 100

Überlagerungsspannung / Spannung



Minimum: 0.00 kN/m² 34.11 kN/m²
 Maximum: 122.20 kN/m² 56.25 kN/m²

Seite	6
Punkt	1
Lastfall	L1
Maßstab	: 1: 75

Gemeinde Ringsheim

Bebauungsplan

„Feuerwehr“

Anlage A 4

Spezielle artenschutzrechtl. Prüfung

**Ringsheim, Bauvorhaben Feuerwehrhaus
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

im Auftrag
der **MATHIS + JÄGLE Architekten PartGmbB**

Horben, September 2021

Dipl.-Biol. Hans Ondraczek
Leimiweg 7
79289 Horben
Tel. 0761 2023400

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Vorgehensweise.....	1
2	Die Vorhabensfläche und ihre Umgebung	1
3	Umfang und Methodik der Kartierungen	3
4	Vorkommen planungsrelevanter Arten	6
5	Überprüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG durch das Vorhaben.....	8
6	Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen	9
	Literatur / Quellen	10

Anhang

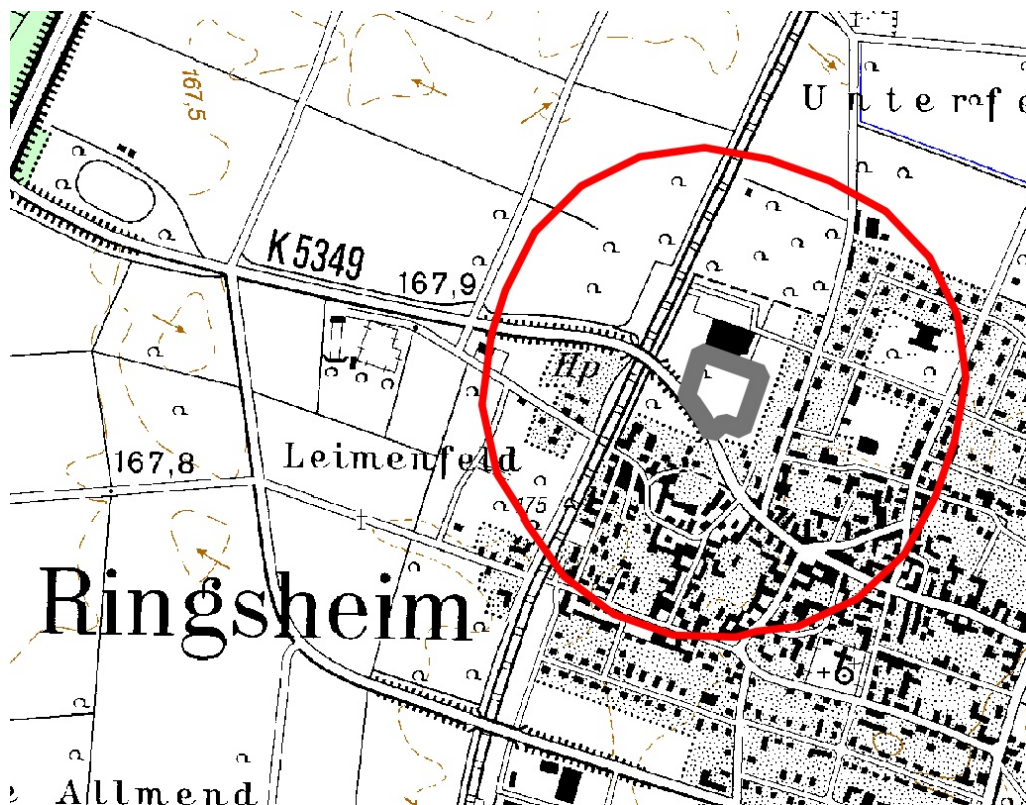
Tabelle A1: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Vogelarten

Bebauungsplan „Feuerwehr“, Planzeichnung T 2.1

1 Anlass und Vorgehensweise

Die Gemeinde Ringsheim plant den Bau eines Feuerwehrhauses (s. Karte 1 und Plan im Anhang).

Als Grundlage der saP wurden im Frühjahr und Sommer 2021 in einem 300 m-Untersuchungsraum (s. Karte 1) Kartierungen durchgeführt. Im vorliegenden Gutachten wird aufgrund der Ergebnisse der Kartierung eine mögliche Betroffenheit von Arten durch das Vorhaben nach § 44 (1) BNatSchG untersucht.



Karte 1: Vorhabensfläche (grau) und 300 m-Untersuchungsraum (rot)

2 Die Vorhabensfläche und ihre Umgebung

Die Vorhabensfläche liegt am westlichen Ortsrand von Ringsheim unmittelbar südlich der Kahlenberghalle. (s. Karte 1, Bild 1). Sie besteht aus aufgedüngtem Grünland. Durch das Vorhaben beansprucht werden auch ein Apfelbaum (s. Bild 2) sowie für die Verkehrsanbindung des Feuerwehrhauses einige Meter der Böschungshecke (s. Bild 3), welche die Hauptstraße (K 5349) unmittelbar südlich der Vorhabensfläche säumt. Nördlich

der Vorhabensfläche liegt die Kahlenberghalle nebst Parkplatz sowie der Sportplatz. Nach Süden und Osten schließt an die Vorhabensfläche die Ortslage von Ringsheim an. Etwa 80 m westlich der Vorhabensfläche verläuft die Rheintalstrecke der Deutschen Bahn. Die Feldflur westlich der Bahn ist durchsetzt mit Obstwiesen und Kleingärten.



Bild 1: Die Vorhabensfläche, Blick nach Osten



Bild 2: Einzelner Apfelbaum auf der Vorhabensfläche



Bild 3: Böschungshecke an der Hauptstraße (K 5349) im Süden der Vorhabensfläche

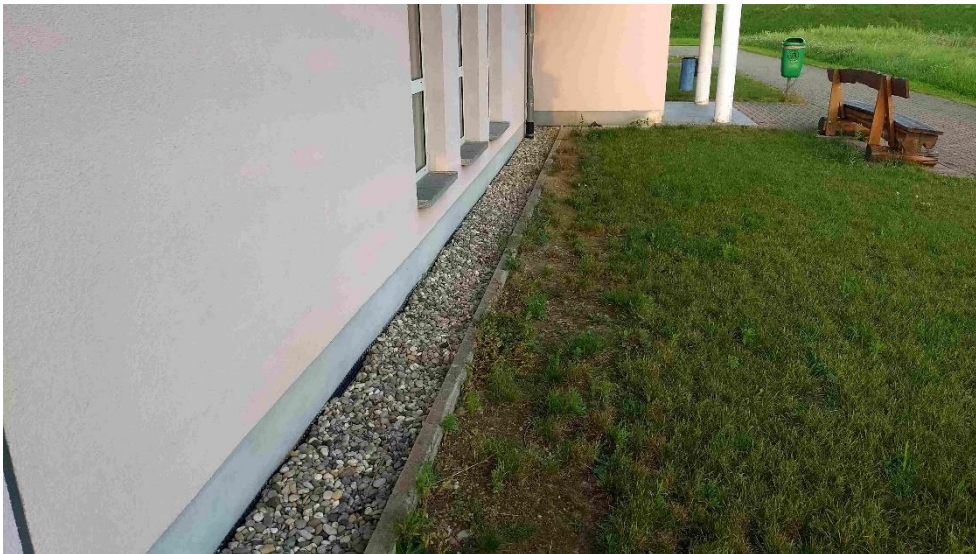


Bild 4: Lebensraum der Mauereidechse auf der Südseite der Kahlenberghalle

3 Umfang und Methodik der Kartierungen

Als artenschutzrechtlich planungsrelevant werden folgende Arten betrachtet:

- Arten des Anh. IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- Arten des Anh. I der EU-Vogelschutz-RL (VS-RL)

- streng geschützte Arten nach BNatSchG
- Brutvogelarten der Roten Listen BRD und Baden-Württemberg mit Status 0, 1, 2, 3, R (Grünberg et al. 2015, Bauer et al. 2016)

Als potenziell vom Vorhaben betroffen angesehen werden:

- Brutvögel
- Eidechsen
- Haselmaus
- Fledermäuse
- Großer Feuerfalter

Eine Betroffenheit anderer planungsrelevanter Arten durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden:

- für Amphibien und Libellen nach Anhang IV, FFH-RL bestehen keine geeigneten Habitate im Wirkraum des Vorhabens
- für holzbrütende Käfer nach Anhang IV, FFH-RL geeignete Habitate werden durch das Vorhaben nicht tangiert
- ein Vorkommen weiterer Schmetterlings-Arten nach Anhang IV, FFH-RL kann aufgrund des Fehlens von Raupennahrungspflanzen ausgeschlossen werden.
- für weitere Arten bestehen ebenfalls keine geeigneten Habitate

Entsprechend wurden die möglicherweise vorkommenden Arten bzw. Gruppen kartiert. Die Kartierung der Brutvögel erfolgte nach der Methodik von Südbeck et al. (2005), es wurden 2 Nacht- und 6 Tagbegehungen durchgeführt. Die Kartierung der Eidechsen erfolgte nach Albrecht et al. (2014) durch 4 Begehungen und direkte Nachsuche. Zur Untersuchung der Haselmaus wurden in der Böschungshecke an der Hauptstraße 15 NHBS Dormouse Nest Tubes aufgehängt und 2-monatlich kontrolliert. Der Große Feuerfalter wurde durch die Suche nach Präimaginalstadien an an Oxalat armen Ampfern gegen Ende der Flugzeit der zweiten, kopfstärkeren Generation durchgeführt.

Die Kartierungen wurden zusammen mit denen zur saP „Bauhof“ durchgeführt.

Die Begehungen fanden sämtlich bei geeigneter Witterung statt (s. Tab 1).

Fledermäuse werden in einer separaten saP bearbeitet.

Tab. 1: Termine und Witterung der Kartierung

Kartierung	Datum	Uhrzeit	Witterung
Vögel Nacht 1	24.02.2021	18.15-20.15	16-10°C, 0% Wolken. 0% Niederschlag, 0-1 bft
Vögel Nacht 2	07.03.2021	18.40-20.40	7-4°C, 80% Wolken, 0% Niederschlag, 0-2 bft
Vögel Tag 1	15.03.2021	06.30-08.30	5-7°C, 0% Sonne, 100% Wolken. 0% Niederschlag, 0-1 bft
Vögel Tag 2	02.04.2021	06.40-08.40	8-10°C, 100% Sonne, 0% Niederschlag, 1-3 bft
Vögel Tag 3	22.04.2021	06.10-08.10	7-9°C, 80% Sonne, 90% Wolken. 0% Niederschlag, 0-2 bft
Vögel Tag 4	02.05.2021	07.10-09.10	7°C, 100% Sonne, 30% Wolken. 0% Niederschlag, 1-3 bft
Vögel Tag 5	17.05.2021	07.50-09.50	12°C, 0% Sonne, 100% Wolken. 10% Nieselregen, 1-3 bft
Vögel 6 Tag	14.06.2021	07.30-09.30	15-20°C, 100% Sonne, 0-30% Bewölkung, 0% Niederschlag, 0-1 bft
Eidechsen 1	10.05.2021	11.10-13.10	18°C, 80% Wolken, 0% Niederschlag, 0-1 bft
Eidechsen 2	14.05.2021	13.05-15.05	17°C, 80% Wolken, 0% Niederschlag, 0-1 bft
Eidechsen 3	14.06.2021	09.30-10.30	20-22°C, 100% Sonne, 0-30% Bewölkung, 0% Niederschlag, 0-1 bft
Eidechsen 4	19.08.2021	09.45-10.45	19°C, 0% Sonne, 100% Wolken. 0% Niederschlag, 0-1 bft
Haselmaus Aufhängen Tubes	22.04.2021	06.10-08.10	7-9°C, 80% Sonne, 90% Wolken. 0% Niederschlag, 0-2 bft
Haselmaus Kontrolle 1	14.06.2021	10.30-11.00	22°C, 100% Sonne, 0-30% Bewölkung, 0% Niederschlag, 0-1 bft
Haselmaus Kontrolle 2	19.08.2021	10.45-11.45	19°C, 0% Sonne, 100% Wolken. 0% Niederschlag, 0-1 bft
Haselmaus Kontrolle 3	09.09.2021	09.30-10.00	15°C, 50% Sonne, 50% Wolken. 0% Niederschlag, 0-1 bft
Großer Feuerfalter	19.08.2021	10.45-11.45	19°C, 0% Sonne, 100% Wolken. 0% Niederschlag, 0-1 bft

4 Vorkommen planungsrelevanter Arten

Die Reviere planungsrelevanter Vogelarten sind in Tab. 2 und Karte 2 dargestellt. Eine Liste aller nachgewiesenen Vogelarten findet sich im Anhang.

Die Nachweise der Mauereidechse sind ebenfalls in Karte 2 dargestellt. Die Mauereidechse kommt schwerpunktmäßig an der Kahlenberghalle vor (s. Bild 4), außerdem auf deren Parkplatz und in Gärten, maximal wurden bei einer Begehung 7 Individuen nachgewiesen. Auf der Vorhabensfläche selbst wurden keine Mauereidechsen nachgewiesen.

Haselmaus und Großer Feuerfalter wurden nicht nachgewiesen.

Tab. 2: Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsraum und deren Schutz und Gefährdung (Schutz: § - besonders geschützt, §§ - streng geschützt; Gefährdung: RL: * - nicht gefährdet, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V- Vorwarnliste, R - selten, D - Daten defizitär, G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) (Grünberg et al. 2015, Bauer et al. 2016, Kühnel et al. 2009, Laufer 2007)

	Vorkommen	FFH-RL	VS-RL	Schutz	RL BRD	RL BW
Bluthänfling <i>Fringilla cannabina</i>	1 Revier nördlich der Kahlenberghalle in > 85 m Abstand zur Vorhabensfläche		-	§	3	2
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	2 Reviere in > 200 m Abstand zur Vorhabensfläche		-	§	3	*
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	1 Brutnachweis in Kirschbaum unmittelbar östlich der Bahnlinie in 190 m Abstand zur Vorhabensfläche		§§			V
Mauereidechse <i>Podarcis muralis</i>	Nachweise an der Kahlenberghalle, auf deren Parkplatz nördlich sowie am Grasweg; max. 7 Ind. pro Begehung	Anh. IV		§§	V	V



Karte 2: Reviere von planungsrelevanten Brutvogelarten (gelb) und Nachweise von Mauereidechsen (grün) im 300 m-Untersuchungsraum (rot); Hä - Bluthänfling, S - Star, Tf -Turmfalke; Vorhabensfläche (grau)

5 Überprüfung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG durch das Vorhaben

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG an den vorkommenden planungsrelevanten Vogelarten kann aufgrund der Abstände der Reviere zum Vorhaben mit Sicherheit ausgeschlossen werden (s. Tab. 2 und 3).

Mauereidechsen wurden in unmittelbarer Nähe zur Vorhabensfläche nachgewiesen (s. Karte 2). Sie könnten in die Vorhabensfläche einwandern und baubedingt zu Tode kommen. Dies entspräche einem Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen, die Vorhabensfläche wird als Grünland intensiv genutzt bzw. gepflegt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass durch den Bau des Feuerwehrhauses der Mauereidechse neuer Lebensraum entsteht.

Tab. 3: Überprüfung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen durch das Vorhaben

	Ist das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG möglich?	Begründung
Bluthänfling	nein	Revier ausreichend weit entfernt vom Vorhaben
Star	nein	Reviere ausreichend weit entfernt vom Vorhaben, Art in hohem Maß an Nähe des Menschen gewöhnt
Turmfalke	nein	Revier ausreichend weit entfernt vom Vorhaben
Mauereidechse	ja	baubedingte Tötung möglich; KEIN Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

6 Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen

Maßnahme 1: Stellen und Unterhalt eines Reptilienzaunes während der Bauzeit

Die Mauereidechse ist im Wesentlichen binnen der Monate März bis Oktober aktiv. Wird in dieser Zeit gebaut, so kann die Mauereidechse in die Baustelle einwandern und zu Tode kommen. Dies käme einem Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG gleich und ist durch das Stellen eines Reptilienzaunes (Verlauf s. Karte 3) für die gesamte Dauer des Baus binnen März bis Oktober zu vermeiden. Der Zaun besteht aus Folie mit Metallständern. Die Folie ist ca. 10-15 cm in den Boden einzugraben. Der Zaun sollte mindestens 50 cm hoch sein um ein Unterwandern und Überklettern durch Reptilien zu verhindern. Ein Bau des Reptilienzauns binnen der Aktivitätszeit der Mauereidechse ist fachlich in Ordnung. Der Zaun ist bis zum Abschluss der Bebauung funktionsfähig zu erhalten. Hierfür ist er von März bis Oktober alle 2 Wochen zu kontrollieren und ggf. in Stand zu setzen. Ebenfalls nach Sturm und Starkregen.



Karte 3: Verlauf des Reptilienzauns (rot)

Maßnahme 2: Abfangen von Mauereidechsen von der Vorhabensfläche

Es ist nicht auszuschließen, dass sich bei der Einzäunung der Vorhabensfläche mit Reptilienzaun (s. vorige Maßnahme) Mauereidechsen auf der Vorhabensfläche befinden. Nach Stellen des Reptilienzaunes ist die Vorhabensfläche bei geeigneter Witterung an 2 Terminen auf Mauereidechsen abzusuchen. Gefundene Mauereidechsen sind zu fangen und nach außerhalb der Fläche umzusetzen. Durch diese und die vorige Maßnahme kann eine Tötung von Mauereidechsen durch das Vorhaben und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG vollumfänglich vermieden werden.

Literatur / Quellen

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014

BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005 (BGBl I S. 258 (896)), geändert durch Art. 10 G vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95, 99 f.).

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M.I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002. - BGBl I 2002 S. 1193, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl I S. 2986).

EGArtSchV - VO (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG L 61 vom 3.3.1997, S. 1, Anhänge zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 407/2009 vom 14. Mai 2009.

FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 3/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).

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

Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R. & Schlüppmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231 - 256.

Laufer, H. (2007): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 3. Fassung, Stand 31.10.1998. - In: Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 85-92. Ulmer, Stuttgart.

Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schröder, K., Schikore, T. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Für die Richtigkeit:

A handwritten signature in black ink, reading "Hans Ondraczek". The signature is written in a cursive style with a large initial 'H'.

Horben, 10. September 2021

Tabelle A1: Im Untersuchungsraum („UR“, s. Karte 1) nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zu Status, Gefährdung und Vorkommen. **Status UR** Status der Art im Untersuchungsgebiet, Statusangaben: B Revier besetzt, Brutverdacht, BM möglicher Brutvogel, G Gastvogel (v.a. Nahrungsgast). **RL D:** Angaben zur deutschlandweiten Gefährdung nach GRÜNEBERG et al. (2015); **RL BW** Angaben zur landesweiten Gefährdung nach BAUER et al. (2016): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, R = Arealbedingt selten.

Art	Status UR	RL D	RL BW	Vorkommen im UR
Amsel <i>Turdus merula</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen; 6-10 BP
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	B	*	*	Brutvogel der Siedlung; 2-3 BP
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen, 3-5 BP
Bluthänfling <i>Fringilla cannabina</i>	B	3	2	Brutvogel der Hecken und Obstwiesen, 1 BP
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen; 6-10 BP
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B	*	*	Brutvogel der Hecken und Gebüsche, 1 BP
Elster <i>Pica pica</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen; 2-3 BP
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	B	V	V	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen; 5-10 BP
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	V	V	Brutvogel der Kleingärten im Osten des UR, 1 BP
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	V	V	Brutvogel der Hecken und Obstwiesen. 1 BP
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	G	*	*	überfliegend
Graumammer <i>Emberiza calandra</i>	G	V	1	Durchzügler, 1 Ind. am 22. April westlich der Bahnlinie
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten und Siedlung; 3-5 BP
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	Brutvogel der Siedlung. 5-10 BP
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	B	V	V	Brutvogel der Siedlung, 10-25 BP
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	B	*	V	Brutvogel der Hecken und Gebüsche, 1 BP
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen; 6-10 BP
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	G	*	*	Nahrungsgast
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen; 5-10 BP
Rabenkrähe <i>Corvus corone corone</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Obstwiesen; 2-3 BP

Art	Status UR	RL D	RL BW	Vorkommen im UR
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	G	3	3	Nahrungsgast
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten und Hecken; 2-3 BP
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Gebüsche; 5-10 BP
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	G	V	*	überfliegend
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	G	*	*	überfliegend
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten und Hecken; 1-2 BP
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	B	3	*	Brutvogel der Siedlungen, Hecken und Obstwiesen; 2 BP
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B	*	*	Brutvogel der Hecken; 1-2 BP
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	B	*	*	Brutvogel der Siedlung, 2-3 BP
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	B	*	V	Brutvogel der Hecke östlich der Bahn; 1 BP
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	G	3	V	Nahrungsgast
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Gebüsche; 4-5 BP
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	Brutvogel der Gärten, Hecken und Gebüsche; 5-10 BP

Gemeinde Ringsheim

Bebauungsplan

„Feuerwehr“

Anlage A 5

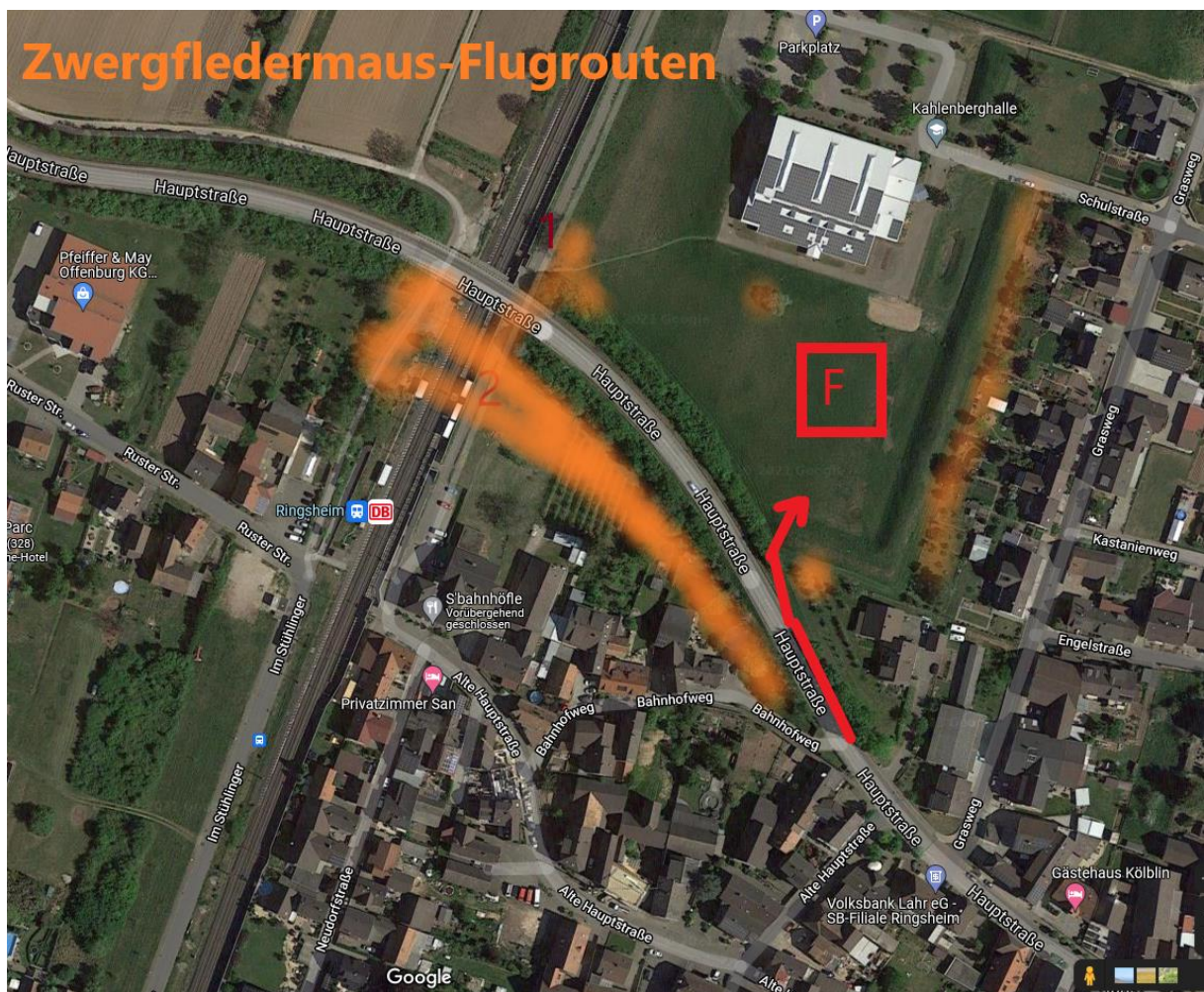
Vertiefende Potenzialabsch. Fledermäuse

Ringsheim, Neues Feuerwehrhaus, Stichworte zur Problematik wegen Fledermäusen

Erwin Rennwald (Dipl.-Biol.) Mozartstr. 8 76287 Rheinstetten erwin@rennwald-biol.de

25.10.2021

Methodik und Fragestellung



Die Gemeinde Ringsheim plant ein neues Feuerwehrhaus südlich der Kahlenberghalle. Die Fläche liegt in einer Wiese ohne Gehölze, allenfalls ein einzelner Apfelbaum könnte direkt vom Bau betroffen sein. Für Fledermäuse bedeutet das einen allenfalls geringen Eingriff in ein Jagdhabitat, der nicht weiter untersucht hätte werden müssen. Die Zufahrt soll von der Hauptstraße südlich davon erfolgen. Da diese nach Nordwesten hin auf einen Wall gelegt wurde um per Brücke die Bahnlinie und den Bahnhof zu überqueren, bedeutet dies, dass es hier eine Abfahrt geben muss. Diese wird zwangsläufig den dichten Heckenstreifen in der Böschung auf der Nordseite der Hauptstraße zerschneiden. Quartiere von Fledermäusen waren auch dort nicht zu erwarten, es war aber unklar, ob es sich hier nicht um eine essenzielle Flugroute zwischen innerörtlichem Wohnquartier und Jagdhabitat westlich des Orts handeln könnte.

Zur Beantwortung dieser Frage wurde das Gebiet zweimal abends untersucht, konkret am Abend des 1. Juli und 2. August 2021, jeweils von ca. 30 Minuten vor bis 1,5 h nach Sonnenuntergang. Sollte es diese essenzielle Flugroute geben, würden die Fledermäuse vom Ort her am Heckenriegel nördlich oder südlich der Hauptstraße entlangfliegen und bei der Brücke über die Eisenbahn „springen“. Die beiden Beobachter wurden deshalb abends so positioniert, dass sie optimalen Einblick auf die nördliche bzw. südliche Hecke direkt bei diesem möglichen Hopp-Over hatten (1 und 2 in der Karte). Außerhalb der zu erwartenden Ausflugszeiten wurde von einem der beiden Beobachter noch nach jagenden Fledermäusen in der Fläche gesucht. Am ersten Abend war schon zuvor 30 Minuten lang (erwartungsgemäß vergeblich) nach möglichen Quartieren im Eingriffsgebiet gesucht worden.

Ergebnisse

Arten

Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus)

Von dieser noch häufigsten Fledermaus-Art Baden-Württembergs dürfte es noch in jedem Dorf der Umgebung wenigstens eine kleine Kolonie geben, also sicher auch in Ringsheim. Zwergfledermäuse verlassen ihr Tagesquartier schon vor Beginn der völligen Dunkelheit und werden so abends noch gesehen. Außerdem fliegen sie abends oft erst einmal in Gärten um Büsche und Sträucher – und später in der Nacht dann auch um Straßenlampen um dort Insekten zu jagen. Größere Kolonien sind aber auf artenreiche Laubwälder oder ausgeprägte Streuobstgürtel um die Ortschaften angewiesen. Fließ- und Steh-Gewässer werden wegen ihrem Insektenreichtum – im Herbst auch wegen der länger anhaltenden abendlichen Wärme, häufig aufgesucht.

Nachweise im Gebiet: Zwergfledermäuse waren schon Ende April im Rahmen des geplanten neuen Bauhofs nordöstlich der Kahlenberghalle gefunden worden – es war also bereits klar, dass es in Ringsheim eine Kolonie gibt. Die Ergebnisse hinsichtlich der Fragestellung waren an beiden Abenden gleich: kurz nach der üblichen abendlichen Ausflugszeit aus dem Quartier waren innerhalb weniger Minuten jeweils mindestens 10 – 12 Zwergfledermäuse zu beobachten, die – zum größeren Teil an der Hecke angelehnt, z.T. aber auch offen über Niederstamm-Obstbäume und Garten vom Ort her kommend auf die Bahnlinie zuflogen und diese dann überquerten. An beiden Abenden wurde dabei die südliche Straßenböschung als Leitlinie gewählt, was sich am ersten Abend noch mit Wind von Norden her erklären ließ, am zweiten Abend aber nicht mehr. Die Kolonie im Ort dürfte südlich der Hauptstraße siedeln und das Gehölz in der Südböschung der Straße dürfte auch insektenreicher sein; außerdem gibt es dort zwischen Straße und Häusern noch diverse Ziergehölze und eine kleine Obstanlage. Vor allem aber gibt es dann direkt westlich der Bahnlinie südlich der Hauptstraße weiterhin mehr Obst- und sonstige Bäume, die als Jagdhabitat dienen können, während nördlich der Straße Bäume erst einmal ganz fehlen. Es ist also davon auszugehen, dass sie Flugroute südlich der Hauptstraße an den allermeisten Abenden die normale ist.

Der einzelne Apfelbaum im Süden der Kahlenberghalle wurde nur einmal kurz von einem Tier später in der Nacht umflogen, der größere Nussbaum bei Position 1 nahe der Bahnlinie wurde ebenfalls nicht direkt angeflogen, sondern von Tieren, die bis zur Bahnlinie südlich der Hauptstraße flogen und dann erst dort die Unterquerung nordwärts nutzten.

Die Gärten östlich der Kahlenberghalle werden von Zwergfledermäusen nur sehr schwach als Jagdhabitat und wohl auch für den Flug nordwärts genutzt.

Konfliktpotenzial: Sehr gering. Die wahrscheinlich essenzielle Flugroute am Südrand der Hauptstraße nach Westen wird durch das Projekt überhaupt nicht beeinträchtigt; eine leichte Unterbrechung der Gehölze am N-Rand der Straße ist daher unbedeutend. Da die eigentliche Baufläche selbst als

Jagdhabitat nur eine sehr untergeordnete Bedeutung als Bestandteil des Jagdhabitats hat, spielt deren Verlust keine Rolle.

Da die Art häufig auch um Straßenlampen jagt, leidet sie nur indirekt unter zunehmender Lichtverschmutzung, nämlich dadurch, dass die Insekten durch zunehmendes Licht immer weniger werden. Mehr Licht im Raum könnte zu weniger Insekten im weiteren Umfeld führen. Insbesondere sollte es weder am Feuerwehrhaus selbst noch an dessen Zufahrt von der Hauptstraße her zu einer nächtlichen Dauerbeleuchtung kommen. Nach den derzeitigen Planungen ist das auch gar nicht vorgesehen, so dass auch hier keine Konflikte erkennbar sind.

Artenschutzrechtlich ergeben sich hier keine Verbotstatbestände.

Lösungsansätze: Wenn es hier nicht zu einer erheblich verstärkten abendlichen Beleuchtung kommt, ergeben sich auch keine indirekten Konflikte.

Eptesicus serotinus (Breitflügel-Fledermaus)

Kleine Wochenstubenkolonien sind aus Schmieheim, Ettenheim und Münchweier bekannt – da Breitflügel-Fledermäuse auch schon in Ringsheim gefunden wurde, ist eine kleine Kolonie durchaus auch hier möglich. Die Tiere jagen im Umfeld von meist nur 2 km um die Ortschaften in (nicht zu hell beleuchteten) Parks, in Obstgärten, in Streuobstwiesen und lichten Wäldern. Die Hausgärten am Grasweg und die Kleingärten wären als Teil des Jagdhabitats durchaus geeignet, das weitere Umfeld ist hier aber weit weniger attraktiv als die Vorbergzone östlich des Ortes. Jagende Breitflügel-Fledermäuse wurde aber von Peter Endl 2015 auch zwischen Rust und Autobahn nachgewiesen und von mir am Südrand von Grafenhausen, so dass davon ausgegangen werden musste, dass sie auch das Untersuchungsgebiet erreichen und hier gelegentlich jagen können.

Nachweise im Gebiet: Dies wurde an beiden Abenden bestätigt, allerdings flogen die Tiere jeweils erst lange nach der üblichen Ausflugszeit und jeweils nur kurz um den Nussbaum bzw. entlang der Hecke am N-Rand westwärts. Es wurde jeweils nur ein Tier festgestellt, das sich auch nie länger als 2 Minuten im Gebiet aufhielt; das Tier vom Nussbaum nahm seine Route nordwärts und jagte dann um Bäume nördlich der Kahlenberghalle. Insgesamt hat dieses Gebiet sicher nur einen geringen Anteil am Jagdhabitat der Art.

Konfliktpotenzial: Sehr gering. Eine tageweise leicht zunehmende „Lichtverschmutzung“ dürfte von dieser Art verkraftet werden.

Lösungsansätze: Verzicht auf zusätzliches Dauerlicht kommt auch dieser Art entgegen.

Nyctalus leisleri (Kleiner Abendsegler)

Der Kleine Abendsegler gehört zu den Freiluftjägern, die also auch abseits von Gehölzstrukturen jagen, wenn nur genug Insekten da sind. Sie legen schnell große Strecken zurück, so dass zwischen Quartier und den einzelnen Jagdhabitaten oftmals Strecken von mehreren Kilometern liegen. Kleine Abendsegler jagen oft über größeren Gewässern (Baggerseen), tiefer in der Nacht aber oft auch um Straßenlampen.

Nachweise im Gebiet: An beiden Untersuchungsabenden flog jeweils ein einzelner Kleiner Abendsegler hoch fliegen und von Westen her kommend in das Gebiet ein und jagte für einigen Minuten hoch über der Wiese.

Konfliktpotenzial: Sehr gering. Da die Art häufig auch um Straßenlampen jagt, leidet sie nur indirekt unter zunehmender Lichtverschmutzung, nämlich dadurch, dass die Insekten durch zunehmendes Licht immer weniger werden. Der Verlust an Wiese bedeutet natürlich weniger Insekten, da diese Fläche hier aber sicher nur eine völlige Nebenrolle als Teil des Jagdhabitats spielt, ergeben sich hieraus keine Verbotstatbestände.

Lösungsansätze: Nicht erforderlich.

Pipistrellus nathusii / *Pipistrellus kuhlii* (Rauhautfledermaus / Weißrandfledermaus)

Diese beiden Arten lassen sich anhand der normalen Ortungsrufe nicht sicher unterscheiden – da keine Balzrufe aufgenommen werden konnten und kein Fang stattfand, kann das registrierte Tier nicht sicher zugeordnet werden.

P. nathusii ist Wintergast und pflanzt sich in Baden-Württemberg nicht fort, *P. kuhlii* ist Gebäudebewohner, der in der Region den Nordrand seiner Verbreitung erreicht. Erstere Art jagt bevorzugt in Gewässernähe, letztere verhält sich wie eine Zwergfledermaus, jagt also auch innerorts.

Nachweise im Gebiet: Erst am zweiten Abend und auch da nur in einem Einzelexemplar erst spät am Abend bei der Jagd im Bereich des Nussbaums nahe der Bahnlinie registriert. Insgesamt hat das Untersuchungsgebiet sicher nur marginale Bedeutung als Jagdhabitat für beide Arten.

Konfliktpotenzial: Sehr gering. Da beide Arten regelmäßig auch um Straßenlampen jagen, leiden sie nur indirekt unter zunehmender Lichtverschmutzung, nämlich dadurch, dass die Insekten durch zunehmendes Licht immer weniger werden. Essenzielle Flugrouten werden hier sicher nicht gestört. Artenschutzrechtlich ergeben sich keine Verbotstatbestände.

Lösungsansätze: Nicht nötig.

Myotis mystacinus / *Myotis brandtii* (Kleine Bartfledermaus / Große Bartfledermaus)

Kleine und Große Bartfledermaus lassen sich anhand ihrer Rufe prinzipiell nicht trennen. Ohne Fang ist also eine Artbestimmung nicht möglich. *M. mystacinus* ist in der Region verbreitet, *M. brandtii* relativ selten, aber sie kommt eben doch vor. Beide Arten haben ihre Wochenstuben meist in Gebäuden, *M. brandtii* häufig, *M. mystacinus* nur sehr selten auch unter abstehender Rinde alter Bäume oder in sonstigen hohlen Bäumen. Genaue Daten aus Ringsheim scheinen hier ganz zu fehlen.

Beide Arten jagen gerne im Streuobstgürtel um die Ortschaften und in angrenzenden Wäldern. Peter Endl fing 2015 eine Kleine Bartfledermaus zwischen Rust und Autobahn – ein Fortpflanzungsnachweis war damit aber nicht verbunden.

Nachweise im Gebiet: Kein Nachweis im Gebiet! Die Art nutzt die Gehölzriegel an der Hauptstraße nicht zum Flug zwischen Quartier und Jagdhabitat. Der Grund ist einfach: An der Bahnlinie gibt es hier nächtliche Dauerbeleuchtung (Bahnhofsbereich), was eine solche Nutzung durch lichtscheue Fledermäuse ausschließt.

Konfliktpotenzial: Nicht vorhanden.

Lösungsansätze: Nicht nötig.

Myotis myotis (Großes Mausohr)

Eine in größeren Kolonien lebende Gebäudefledermaus mit sehr großem Aktionsradius (bis über 15 km!). Eine solche Kolonie ist in Ettenheim bekannt und in deren Umfeld gibt es in Stollen auch Winterquartiere.

Nachweise im Gebiet: Kein Nachweis im Gebiet! Von der Entfernung her käme die Art sicher auch hier vorbei, wegen der schon jetzt zu großen Lichtverschmutzung fällt dieser Raum aber schon jetzt als Teil des Jagdhabitats aus. Wegen der Dauerbeleuchtung an der Bahn können die Gehölzriegel an der Hauptstraße auch nicht als Flugroute genutzt werden.

Konfliktpotenzial: Nicht vorhanden.

Lösungsansätze: Nicht nötig.

Fazit

Der Gehölzriegel in der Südböschung der Hauptstraße und direkt angrenzende Gehölze in Gärten spielen als Flugtrasse auf dem Weg vom Ort nach Westen eine größere Rolle für Zwergfledermäuse. Sie haben auch keine Probleme mit der bestehenden Dauerbeleuchtung an der Bahnlinie. Letztere schließt aber schon jetzt lichtempfindliche Arten (Großes Mausohr, Kleine und Große Bartfledermaus, Fransenfledermaus) vollständig aus.

Der Gehölzriegel am Nordrand der Hauptstraße hat eine nur sehr untergeordnete Bedeutung als Teil des Jagdhabitats von Breitflügelfledermäusen, Zwergfledermäusen und Rauhhaut- oder Weißrandfledermäusen. Der Bau des Feuerwehrhauses mit seiner zufahrtsbedingten Unterbrechung des Gehölzriegels ändert daran nichts.

Fledermausquartiere sind von den Planungen nicht betroffen.

Gegen das geplante neue Feuerwehrhaus an diesem Standort ist aus Fledermaussicht nichts einzuwenden. Es empfiehlt sich allerdings, den Bau mit möglichst wenig zusätzlicher Beleuchtung auszurüsten und vor allem eine nächtliche Dauerbeleuchtung zu vermeiden.

Bildteil



Blick entlang der Bahnlinie von Beobachtungspunkt 1 (Nussbaum) und Hecke im Norden der Hauptstraße südwärts auf Beobachtungspunkt 2.



Blick von Beobachtungspunkt 2 nach Südosten auf den Gehölzriegel an der Straße (links im Bild) und Gehölzen in Gärten. Flugtrasse von Zwergfledermäusen!



Blick von Beobachtungspunkt 1 nach Südosten mit geplanter Baufläche, nördlichem Gehölzriegel an der Hauptstraße (linker Bildrand), individuellem Apfelbaum und Kahlenberghalle (kleiner Teil ganz am linken Bildrand). Keine essenzielle Flugroute für Fledermäuse und eher unbedeutender Teil des Jagdhabitats.



Nur selten gemäht Streifen im Westen der Kahlenberghalle und am Lärmschutzdamm östlich davon erhöhen das Insektenangebot und damit auch das Nahrungsangebot für Fledermäuse – sie sollten auch am Rande des neuen Feuerwehrhauses selbstverständlich sein.

Gemeinde Ringsheim

Bebauungsplan

„Feuerwehr“

Anlage A 6

Schalltechnische Untersuchung



Von der Industrie- und
Handelskammer Südlicher
Oberrhein öffentlich
bestellter und vereidigter
Sachverständiger für
Bauakustik und
Schallimmissionsschutz

Dr. Wilfried Jans

Büro für Schallschutz

Im Zinken 11
77955 Ettenheim

Telefon 07822-8612085
Telefax 07822-8612088

e-mail mail@jans-schallschutz.de

GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME

Nr. 6399/821 vom 25.10.2021

Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim
- Prognose und Beurteilung der Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige
Nachbarschaft

Auftraggeber

Bürgermeisteramt
Rathausplatz 1

77975 Ringsheim

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN	1
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Ausgangsdaten	1
1.3 Quellen	2
2. AUSGANGSSITUATION	4
2.1 Örtliche und bauplanungsrechtliche Gegebenheiten	4
2.2 Geplantes Feuerwehrrätehaus	4
2.3 Geplante Nutzung des Feuerwehrrätehauses	5
2.4 Kahlenberghalle	5
3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN	6
3.1 Schalltechnische Größen	6
3.2 Schalltechnische Anforderungen, allgemein	7
3.2.1 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1	7
3.2.2 TA Lärm	8
3.3 Schalltechnische Anforderungen im vorliegenden Fall	11
4. SCHALLEMISSIONEN	12
4.1 Vorgänge auf Betriebsgelände	13
4.2 Ziel- und Quellverkehr	16
5. SCHALLAUSBREITUNG	17
5.1 Rechenverfahren	17
5.2 Randbedingungen	18
5.3 Lärmeinwirkungsorte	18
6. SCHALLIMMISSIONEN	19
6.1 Beurteilungspegel	19
6.2 Spitzenpegel	20
6.3 Ziel- und Quellverkehr	20
7. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN	21
8. TEILRÜCKBAU DES ERDWALLS	21
9. ZUSAMMENFASSUNG	22

1. VORBEMERKUNGEN

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ringsheim plant die Aufstellung des Bebauungsplans "Feuerwehr", um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen für die Errichtung eines neuen Feuerwehrgerätehauses unmittelbar südlich der Kahlenberghalle.

Da sich in der Nachbarschaft dieses Standorts Wohngebäude befinden, ist die bei bestimmungsgemäßer Nutzung des Feuerwehrgerätehauses verursachte Lärmeinwirkung auf diese Wohnbebauung zu prognostizieren und durch Vergleich mit den jeweils maßgebenden Referenzwerten zu beurteilen. Erforderlichenfalls sind Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren mit dem Ziel, einen unzulässigen Immissionsanteil des Feuerwehrgerätehauses auszuschließen.

Anmerkung:

Eine vergleichbare Untersuchung wurde bereits im Januar 2020 im Rahmen der damaligen Machbarkeitsstudie für den hier interessierenden Standort des Feuerwehrgerätehauses ausgearbeitet. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind im Untersuchungsbericht Nr. 6399/366 vom 09.01.2020 dargestellt. Die vorliegende Ausarbeitung stellt eine Überarbeitung bzw. Ergänzung des damaligen Untersuchungsberichts dar.

1.2 Ausgangsdaten

Von der Mathis + Jäggle Architekten PartGmbH, Kippenheim, wurden u. a. folgende Planunterlagen überlassen:

- Bebauungsplan "Feuerwehr", zeichnerischer Teil, in der Entwurfsfassung vom 29.09.2021; als pdf- und dxf-Datei per e-mail vom 01.10.2021
- Pläne zur Hochbauplanung als pdf-Dateien per e-mail vom 01.07.2021 und 08.09.2021:
 - Lageplan zum geplanten Feuerwehrgerätehaus im Maßstab 1 : 500 (Plandatum: 02.12.2020)
 - Grundriss, Ansicht von Süden und Schnitte jeweils im Maßstab 1 : 100 (Plandatum: jeweils 02.12.2020)
 - Ansichten von Süden, Osten, Westen und Norden im Maßstab 1 : 100 (Plandatum: 29.10.2020)
- zeichnerischer Teil des Bebauungsplans "Sondergebiet Sport" (rechtskräftig seit 1991); als pdf-Datei per e-mail vom 01.07.2021
- Lageplan mit Eintragung eines Teilrückbaus des bestehenden Erdwalls; als pdf-Datei per e-mail vom 08.09.2021

Vom Büro KELLER planen + bauen, Riegel, wurden bereits im November 2019 im Zuge einer Machbarkeitsstudie u. a. folgende Planunterlagen zur Verfügung gestellt:

- Übersichtslageplan mit Eintragung von zwei Planvarianten für das geplante Feuerwehrgerätehaus; als dwg-Datei per e-mail vom 15.11.2019
- Machbarkeitsstudie "Lageplan Endausbau mit Planung DB, Verkehrsanschluss Variante 1 - Neubau Feuerwehrhaus mit Stellplätzen"; Plandatum: 06.11.2019 (als pdf-Datei per e-mail vom 06.11.2019)
- Machbarkeitsstudie "Lageplan Endausbau mit Planung DB, Verkehrsanschluss Variante 1b - Neubau Feuerwehrhaus mit Stellplätzen"; Plandatum: 04.11.2019 (als pdf-Datei per e-mail vom 06.11.2019)
- Schnitte 1-1', 2-2', 3-3' zur Machbarkeitsstudie "Verkehrsanschluss - Neubau Feuerwehrhaus"; Plandatum: 06.11.2019 (als pdf-Datei per e-mail vom 06.11.2019)
- Längsschnitt zur Machbarkeitsstudie "Verkehrsanschluss Variante 1 - Neubau Feuerwehrhaus"; Plandatum: 04.11.2019 (als pdf-Datei per e-mail vom 07.01.2020)

Informationen zur Nutzung des geplanten Feuerwehrgerätehauses wurden von Herrn Feist, Feuerwehrkommandant der Freiwilligen Feuerwehr Ringsheim, am 10.12.2019 per e-mail mitgeteilt und telefonisch ergänzt. Die bauplanungsrechtlichen Gegebenheiten in der Nachbarschaft des geplanten Feuerwehrgerätehauses sowie die Nutzung der Kahlenberghalle wurden von Herrn Bürgermeister Weber am 17.12.2019 fernmündlich erläutert.

Die örtlichen Gegebenheiten in Ringsheim wurden bei einem Ortstermin am 02.01.2020 durch Augenschein erfasst.

1.3 Quellen

- [1] BauNVO (1990-01/2017-11)
"Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
(Baunutzungsverordnung - BauNVO)"
- [2] BImSchG (2013-05/2020-12)
"Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundes-Immissionsschutzgesetz)"

-
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 (1987-05)
"Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren;
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
 - [4] TA Lärm (2017-06)
"Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum
Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)"
 - [5] RLS-90 (1990-04/1991-04/1992-03)
"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln;
ISBN 3-811-7850-4
 - [6] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV (1990-06/2020-11)
"Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes"
 - [7] Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV (1991-07/2017-06)
"Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes"
 - [8] Parkplatzlärmstudie (2007-08)
"Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen,
Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen",
6. Auflage
- Schriftenreihe des Bayer. Landesamt für Umweltschutz, ISSN 0723-0028
 - [9] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch
Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern,
Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche
insbesondere von Verbrauchermärkten"
- Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen,
Heft 3, 2005: ISSN 1617-4037
 - [10] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf den
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen"
- Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 192, 1995; ISSN 0933-2391
 - [11] "Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom
08.05.2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten
über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Anwendung im Freien
vorgesehenen Geräten und Maschinen"
 - [12] VDI-Richtlinie 3770 (2012-09)
"Emissionskennwerte von Schallquellen; Sport- und Freizeitanlagen"
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln;
ISBN 3-811-7850-4

- [13] DIN ISO 9613-2 (1999-10)
"Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien;
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren"

2. AUSGANGSSITUATION

2.1 Örtliche und bauplanungsrechtliche Gegebenheiten

In Anlage 1 ist ein Auszug aus dem aktuellen Entwurf des Bebauungsplans "Feuerwehr" wiedergegeben. Das Plangebiet soll - abgesehen von öffentlichen Grünflächen - als "Fläche für Gemeinbedarf" mit der Zweckbestimmung "Feuerwehr" ausgewiesen werden.

Aus dem Lageplan in Anlage 2 sind das aktuell geplante Feuerwehrgerätehaus sowie die nächstbenachbarte schutzbedürftige Bebauung ersichtlich. Gemäß Mitteilung der Gemeindeverwaltung Ringsheim, Herrn Bürgermeister Weber, ist für die Nachbarbebauung von der in diesen Lageplan eingetragenen Zuordnung zu Baugebieten gemäß BauNVO [1] auszugehen. Die in diesen Plänen als "Mischgebiet" bezeichneten Flächen sind im Flächennutzungsplan als "gemischte Baufläche", die als "allgemeines Wohngebiet" bezeichneten Flächen als "Wohnbaufläche" dargestellt.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan "Sondergebiet Sport" ist das aus Anlage 1 ersichtliche Plangebiet als Freifläche für Schulsport gekennzeichnet. Außerdem ist in diesem Bebauungsplan ein Wall festgesetzt, der entlang der Ostseite des Plangebiets "Feuerwehr" verläuft und im Süden nach Westen hin abknickt. Aktuell ist geplant, diese südliche Querspange, d. h. den in West-Ost-Richtung verlaufenden Teilabschnitt des Erdwalls, gemäß der Eintragung in den Plan in Anlage 2 rückzubauen. Dieser Rückbau ist im Entwurf des Bebauungsplans "Feuerwehr" bereits berücksichtigt (siehe Plan in Anlage 1).

2.2 Geplantes Feuerwehrgerätehaus

Aus dem Lageplan in Anlage 2 ist die aktuell geplante Anordnung des Feuerwehrgerätehauses und der zugehörigen Freifläche ersichtlich.

Ein Grundriss des Gebäudes sowie die Ansicht von Süden sind im Plan in Anlage 3 dargestellt. Der westliche Gebäudeteil wird durch die Fahrzeughalle gebildet, im östlichen Gebäudeteil befinden sich Umkleiden, Schulungsraum, Büro, WC usw.

2.3 Geplante Nutzung des Feuerwehrgerätehauses

Laut Mitteilung des Feuerwehrkommandanten Herrn Feist vom 10.12.2019 ist von folgenden Randbedingungen auszugehen

- Die Feuerwehr verfügt über 1 Mannschaftstransportwagen (MTW VW-Transporter), 1 Tragkraftspritzenfahrzeug (TSF-W MB-Lkw, zul. Gesamtgewicht 7,5 t) und 1 Löschgruppenfahrzeug (LF 16/12 MAN, zul. Gesamtgewicht 13 t). Die gerätetechnische Ausstattung umfasst 2 mobile Generatoren (jeweils 8,5 kW), 2 Tragkraftspritzen, 2 Motorsägen, 1 Hydraulikaggregat.

Anmerkung:

Gemäß dem Internetauftritt der Gemeinde Ringsheim wurde der Fuhrpark zwischenzeitlich um ein mittleres Löschgruppenfahrzeug (MLF, Baujahr 2020) erweitert.

- Übungen finden in der Regel 14-tägig statt, und zwar derzeit generell an externen Objekten. Zukünftig werden auch Übungen auf dem südseitig dem Feuerwehrgerätehaus vorgelagerten Übungshof stattfinden. Die Jugendfeuerwehr übt von 18.00 Uhr bis 19.30 Uhr, die Aktiven anschließend von 19.30 Uhr bis ca. 22.00 Uhr. Dabei ist mit bis zu 25 Teilnehmern zu rechnen.
- Bei Übungen der Aktiven am Feuerwehrgerätehaus ist im schalltechnisch ungünstigsten Fall von folgender Situation auszugehen: während einer Dauer von ca. 2 Stunden sind 1 Stromaggregat, 1 Hydraulikaggregat und 1 Fahrzeug ständig in Betrieb. Mit dem Hydraulikaggregat wird dabei die Handhabung von hydraulischen Schneid- und Spreizgeräten geübt. Explizit ausgeschlossen werden Übungseinheiten mit der Motorsäge auf dem Übungsplatz; der Einsatz einer Motorsäge wird extern (im Wald) geübt.
- Derzeit sind durchschnittlich 12 Feuerwehr-Einsätze pro Jahr zu verzeichnen.

2.4 Kahlenberghalle

In unmittelbarer Nachbarschaft des geplanten Feuerwehrgerätehauses befindet sich die Kahlenberghalle. Diese Halle wird laut Mitteilung von Herrn Bürgermeister Weber - mit wenigen Ausnahmen - als reine Sporthalle genutzt; Training und Wettkämpfe sind generell spätestens um 22.00 Uhr beendet. Abfahrten von der Kahlenberghalle nach 22.00 Uhr erfolgen nicht durch das Wohngebiet am Grasweg, sondern vom Parkplatz der Kahlenberghalle zunächst nach Westen bis zur Trasse der Rheintalbahn und dort

entlang der Schienentrasse nach Süden. Dies ist durch eine entsprechende Beschilderung geregelt.

3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN

3.1 Schalltechnische Größen

Als wichtigste Größe für die rechnerische Prognose, die messtechnische Erfassung und/oder die Beurteilung einer Lärmeinwirkung auf den Menschen dient der A-beurteilte Schalldruckpegel - meist vereinfachend als "Schallpegel" (L) bezeichnet.

Um auch zeitlich schwankende Schallvorgänge mit einer Einzahlangabe hinreichend genau kennzeichnen zu können, wurde der "Mittelungspegel" (L_m bzw. L_{Aeq}) definiert, der durch Integration des momentanen Schalldruckpegels über einen bestimmten Zeitraum gewonnen wird.

Die in verschiedenen Regelwerken definierten Orientierungswerte, Immissionsrichtwerte oder Immissionsgrenzwerte für den durch fremde Verursacher hervorgerufenen Lärm beziehen sich meist auf einen "Beurteilungspegel" (L_r) am Ort der Lärmeinwirkung (Immissionspegel).

Der Beurteilungspegel wird in aller Regel rechnerisch aus dem Mittelungspegel bestimmt, wobei zusätzlich eine eventuelle erhöhte Störwirkung von Geräuschen (wegen ihres besonderen Charakters oder wegen des Zeitpunkts ihrer Einwirkung) durch entsprechend definierte Zuschläge berücksichtigt wird.

Außerdem werden meist Anforderungen an den momentanen Schalldruckpegel in der Weise gestellt, dass auch durch kurzzeitig auftretende Schallereignisse hervorgerufene Momentan- oder Spitzenpegel den jeweiligen Immissionsrichtwert nur um einen entsprechend vorgegebenen Betrag überschreiten dürfen.

Der "Schall-Leistungspegel" (L_w) gibt die gesamte von einem Schallemittlen ausgehende Schall-Leistung, der "längenbezogene Schall-Leistungspegel" (L'_w) die im Mittel

je Meter Strecke, der "flächenbezogene Schall-Leistungspegel" (L_w) die im Mittel je Quadratmeter Fläche abgestrahlte Schall-Leistung an.

Die durch den Kraftfahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen verursachte Schallemission wird durch den "Emissionspegel $L_{m,E}$ " gekennzeichnet. Diese Größe beschreibt den Mittelungspegel in 25 m Abstand von der jeweiligen Richtungsfahrbahn bei freier Schallausbreitung.

3.2 Schalltechnische Anforderungen, allgemein

Gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG [2] sind "Anlagen" im Sinne dieses Gesetzes derart zu errichten und zu betreiben, dass keine Immissionen auftreten, die *"... nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft ..."* herbeizuführen. Als Maß für die im BImSchG als *"schädliche Umwelteinwirkungen"* beschriebenen Geräusche sind die in einschlägigen Regelwerken definierten Referenzwerte heranzuziehen.

3.2.1 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1

In Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] werden - abhängig von der Art der baulichen Nutzung am Einwirkungsort - Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung oder Unterschreitung als "wünschenswert" bezeichnet wird, *"... um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen"*.

U. a. für die hier interessierenden Gebietskategorien ("allgemeines Wohngebiet", "Mischgebiet") werden diese Orientierungswerte in Anlage 4, oben, aufgelistet.

Weiter wird im o. g. Beiblatt ausgeführt, dass bei zwei angegebenen Nachtwerten der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von

vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten soll; der höhere Orientierungswert für die Nachtzeit ist maßgebend für die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen.

Die in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 genannten Orientierungswerte

"... haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können."

Zur Anwendung der Orientierungswerte wird in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 weiter ausgeführt:

"Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen."

und

"Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden."

3.2.2 TA Lärm

Der Anwendungsbereich der TA Lärm [4] umfasst Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des 2. Teils des BImSchG [2] unterliegen.

Die in der Nachbarschaft von lärmemittierenden Anlagen einzuhaltenden *"Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden"* sind abhängig von der Art der baulichen Nutzung am betrachteten Lärmeinwirkungsort. In der TA Lärm, Abschnitt 6.1 werden die in Anlage 4, Mitte, aufgelisteten Werte angegeben.

Diese Immissionsrichtwerte sind an den *"maßgeblichen Immissionsorten"* einzuhalten, welche in Abschnitt A.1.3 der TA Lärm definiert werden:

- "a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;*
- b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen; ..."*

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel ist gemäß TA Lärm [4] das nachfolgend verkürzt dargestellte Verfahren heranzuziehen:

- Der Beurteilungspegel "tags" ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (6.00 bis 22.00 Uhr) zu beziehen. Während bestimmter Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (an Werktagen von 6.00 bis 7.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 6.00 bis 9.00 Uhr, von 13.00 bis 15.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr) ist ein Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel in Ansatz zu bringen; ausgenommen hiervon sind Einwirkungsorte in Gebieten der Kategorien a) bis d) (Industriegebiete, Gewerbegebiete, urbane Gebiete sowie Kern-, Dorf- und Mischgebiete).
- Als Bezugszeitraum für den Beurteilungspegel "nachts" ist *"... die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt ..."*, zu berücksichtigen.
- *"Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen"*.
- Der Störwirkung von Impulsgeräuschen ist ggf. durch einen Zuschlag K_I Rechnung zu tragen; dieser ist entweder pauschal mit einem Wert von 3 oder 6 dB zu berücksichtigen oder durch Differenzbildung aus Messwerten für den Taktmaximal-Mittelungspegel L_{AFTeq} und den Mittelungspegel L_{Aeq} zu ermitteln.

Hinsichtlich der Beurteilung kurzdauernd auftretender Geräuschspitzen wird in der o. a. TA Lärm ergänzend ausgeführt:

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

Sofern voraussehbare Besonderheiten dazu führen, dass die oben genannten Immissionsrichtwerte "... an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden ..." überschritten werden, gilt in Gebieten der Kategorien b bis g für diese so genannten "seltenen Ereignisse" ein Immissionsrichtwert "tags" von 70 dB(A) bzw. "nachts" von 55 dB(A).

- *"Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte ... in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten."*

Die Immissionsrichtwerte sind akzeptorbezogen; dies bedeutet, dass der durch die Gesamtheit aller (auch fremder) "Anlagen" im Sinne der TA Lärm am jeweils schutzbedürftigen Einwirkungsort verursachte Immissionspegel den dort maßgebenden Immissionsrichtwert nicht übersteigen darf. Ein auf eine einzelne Anlage beschränkter Nachweis des durch diese verursachten Immissionspegels ist nur dann ausreichend, wenn eine nennenswerte Lärmvorbelastung am betreffenden Einwirkungsort ausgeschlossen werden kann oder

"... wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte ... am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet." (TA Lärm, Nummer 3.2.1)

Während Fahrzeuggeräusche auf einem Betriebsgrundstück sowie bei der Grundstücksein- und -ausfahrt der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen zu erfassen und zu beurteilen sind, gilt gemäß Abschnitt 7.4 der TA Lärm [4] für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen:

"Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*

- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden."*

Der durch den Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen verursachte Beurteilungspegel ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 [5] zu berechnen und gemäß Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [6] zu beurteilen. In § 2 Abs. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung werden die in Anlage 4, unten, aufgelisteten Immissionsgrenzwerte angegeben, welche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen anzuwenden und - gemäß obigem Zitat - auch zur Beurteilung des Ziel- und Quellverkehrs gemäß TA Lärm [4] heranzuziehen sind.

3.3 Schalltechnische Anforderungen im vorliegenden Fall

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Orientierungswerte von Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil zur Beurteilung der Lärmeinwirkung heranzuziehen. Im Baugenehmigungsverfahren, z. B. für die Errichtung des Feuerwehrgerätehauses, ist jedoch das Regelwerk der TA Lärm anzuwenden. D. h., in der vorliegenden Untersuchung wird davon ausgegangen, dass das Feuerwehrgerätehaus einschließlich des zugehörigen Freigeländes mit Übungshof und Pkw-Parkplatz eine "Anlage" im Sinne des BImSchG [2] darstellt und die aus dem Übungsbetrieb der freiwilligen Feuerwehr resultierende Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Umgebung den Regelungen der TA Lärm unterworfen ist.

Da aber bei der vorliegenden Gebietseinstufung in der schutzbedürftigen Nachbarschaft ("Mischgebiet" bzw. "allgemeines Wohngebiet") die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zahlenwertmäßig identisch sind mit den Orientierungswerten von Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, genügt es, wenn nachfolgend zur Beurteilung der Lärmeinwirkung lediglich die TA Lärm herangezogen wird.

Die Bebauung in der Nachbarschaft des geplanten Feuerwehrgerätehauses ist nicht nur von dem gemäß TA Lärm zu beurteilenden Betriebslärm des Feuerwehrgerätehauses betroffen, sondern auch von weiteren Lärmarten, und zwar von Schienenverkehrslärm durch die Rheintalbahn und von Sportlärm durch die Kahlenberghalle.

Allerdings sind diese verschiedenen Lärmarten (Betriebslärm, Sportlärm, Verkehrslärm) jeweils getrennt mit den für diese Lärmarten maßgebenden Orientierungswerten, Immissionsrichtwerten oder Immissionsgrenzwerten zu vergleichen und nicht zu addieren. Da sich mit Ausnahme des geplanten Feuerwehrgerätehauses keine weiteren gemäß TA Lärm zu beurteilenden, maßgeblich lärmemittierenden Anlagen befinden, dürfen die Betriebsgeräusche des Feuerwehrgerätehauses die in der Nachbarschaft jeweils maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm ausschöpfen.

Anmerkung:

Feuerwehrgerätehaus und Kahlenberghalle könnten zusammen eventuell als eine (1) kommunale Anlage betrachtet werden. In diesem Fall wäre es angezeigt, beide Gebäude gemeinsam gemäß einem (1) Regelwerk zu beurteilen, d. h. im vorliegenden Fall entweder gemäß Sportanlagenlärmschutzverordnung [7] oder gemäß TA Lärm. Die maßgebliche Lärmentwicklung bei der Kahlenberghalle ist jedoch im Regelfall bei Handballspielen zu erwarten, die maßgebliche Lärmentwicklung beim Feuerwehrgerätehaus - mit Ausnahme des Einsatzfalles - bei Übungen auf dem Übungshof. Die Feuerwehrübungen finden aber werktags in den Abendstunden statt, Handballspiele überwiegend tagsüber an Wochenenden. D. h., im Regelfall kann auch bei gemeinsamer Betrachtung von Feuerwehrgerätehaus und Kahlenberghalle auf eine Addition der jeweiligen Immissionsanteile verzichtet werden. Deshalb ist es gerechtfertigt, in der vorliegenden Ausarbeitung ausschließlich die durch das Feuerwehrgerätehaus verursachte Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft zu ermitteln und zu beurteilen.

Da bei Feuerwehreinsätzen in der Regel weniger Aktivitäten im Freibereich des Feuerwehrgerätehauses stattfinden als bei Übungen, bedarf der Einsatzfall keiner gesonderten Betrachtung, soweit er - ebenso wie die Feuerwehrübungen - ausschließlich innerhalb des Zeitraums "tags" stattfindet.

Ob die TA Lärm aber überhaupt auf Feuerwehreinsätze anzuwenden ist, sollte ggf. von kompetenter Seite nach juristischen Gesichtspunkten geprüft werden. In der vorliegenden Ausarbeitung wird angenommen, dass zumindest die nächtlichen Feuerwehreinsätze eine "Notsituation" gemäß Abschnitt 7.1 der TA Lärm darstellen und deshalb außer Betracht bleiben können:

"Soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist, dürfen die Immissionsrichtwerte ... überschritten werden. Ein betrieblicher Notstand ist ein ungewöhnliches, nicht voraussehbares, vom Willen des Betreibers unabhängiges und plötzlich eintretendes Ereignis, das die Gefahr eines unverhältnismäßigen Schadens mit sich bringt."

4. SCHALLEMISSIONEN

Die durch Vorgänge innerhalb des Feuerwehrgerätehauses (z. B. im Schulungsraum) verursachten Geräusche können im Regelfall außer Betracht bleiben; erforderlichenfalls kann die durch diese Vorgänge verursachte Lärmeinwirkung auf die Nachbarschaft durch die Wahl von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hochwertigen Luftschalldämmung, ggf. den Verzicht auf Fensterlüftung bei lärmintensiven Veranstaltungen in der Nachtzeit (und die Installation einer entsprechend bemessenen raumluftechnischen Anlage) sowie ergänzende organisatorische Maßnahmen vermieden werden. Diese Regelungen sind eventuell im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen, können aber im vorliegenden Bebauungsplanverfahren außer Betracht bleiben.

Die durch die Nutzung des Feuerwehrgerätehauses im zugehörigen Freigelände erzeugten Geräusche können aber nicht durch die o. g. Maßnahmen reduziert werden. Deshalb wird nachfolgend die durch Vorgänge im Freigelände verursachte Lärmeinwirkung auf die Umgebung prognostiziert und beurteilt. Dabei wird beispielhaft die aus den Anlagen 2 und 3 ersichtliche Planung des Feuerwehrgerätehauses berücksichtigt.

4.1 Vorgänge auf Betriebsgelände

Im Lageplan in Anlage 5 sind die im Folgenden bei Feuerwehrübungen berücksichtigten Schallquellen grafisch dargestellt. Beispielhaft werden folgende Emissionen angenommen:

1. An-/Abfahrt von Pkw: gemäß RLS-90 [5] gilt für die langsame Fahrt ($v \leq 30$ km/h) eines Pkw auf asphaltierter Fahrbahn ein Emissionspegel von $L_{m,E} = 28,5$ dB(A). Dies entspricht einem längenbezogenen Schall-Leistungspegel von $L'_{W,1h} = 47,5$ dB(A). Für Steigungen und Gefälle mit einer Längsneigung von $g > 5\%$ ist gemäß RLS-90 ein Zuschlag D_{Stg} zu vergeben. Gemäß dem vorliegenden Längsschnitt der Rampe zwischen dem Übungshof der Feuerwehr und der Hauptstraße wird angenommen, dass auf einer Strecke von ca. 40 m eine Fahrbahnlängsneigung von $g = 5,6\%$ vorliegt; für diese 40 m lange Strecke gilt gemäß RLS-90 ein Zuschlag von $D_{Stg} = 0,4$ dB(A).

Anmerkung:

Rechnerisch wird dieser Zuschlag durch eine zusätzliche, 40 m lange Längenschallquelle mit einem längenbezogenen Schall-Leistungspegel von $L'_{w,1h} = 37,3$ dB(A) berücksichtigt, da die energetische Summe aus dem Ausgangs-Schall-Leistungspegel von $L'_{w,1h} = 47,5$ dB(A) und diesem zusätzlichen Emissionsbeitrag von $L'_{w,1h} = 37,3$ dB(A) einen um 0,4 dB(A) erhöhten Gesamtwert ergibt, d. h. $L'_{w,1h} = 47,9$ dB(A).

2. Gemäß Parkplatzlärmstudie [8] gilt für 1 Parkvorgang eines Pkw pro Stunde ein Schall-Leistungspegel von $L_{WT,1h} = 67$ dB(A).
3. In der im Auftrag des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie durchgeführten TÜV-Untersuchung zu Lkw-Geräuschen auf Betriebsgeländen [9] wird für Lkw der höchsten Leistungsklasse ($P \geq 105$ kW) ein auf ein 1-m-Wegelement bezogener Schall-Leistungspegel von $L'_{w,1h} = 63$ dB(A) für die Vorbeifahrt eines (1) Lkw pro Stunde genannt. Dieser für die Fahrt eines Lkw angegebene Wert bezieht sich auf den jeweils ungünstigsten Fahrzustand (insbesondere Beschleunigen). Bei Strecken mit einer Steigung von mehr als 7 % ist gemäß o. g. TÜV-Untersuchung [9] ein Zuschlag von 3 dB(A) anzusetzen. Im vorliegenden Fall beträgt die maximale Fahrbahn­längs­neigung aber 5,6 %, so dass für die Lkw-Bewegungen ein Steigungszuschlag entfällt. Für den Betrieb eines Lkw im Leerlauf wird in derselben Untersuchung ein Schall-Leistungspegel von $L_w = 94$ dB(A) angegeben.
4. Gemäß einer weiteren TÜV-Untersuchung [10] zu Lkw-Geräuschen auf Betriebsgeländen sind *"komplizierte Rangiervorgänge, bei denen das Fahrzeug mehrmals vor- und zurücksetzen muss"* mit einem Schall-Leistungspegel von $L_w = 99$ dB(A) und einer Einwirkdauer von 2 min anzusetzen.
5. Die Schall-Leistung von Stromerzeugern ist gemäß der Richtlinie 2000/14/EG [11] für Geräte mit einer elektrischen Leistung von $2 < P_{el} \leq 10$ kW auf Werte von $L_w = 96 + \lg(P_{el})$ zu begrenzen [mit P_{el} in kW]. Bei einer elektrischen Leistung von $P_{el} = 8,5$ kW muss somit der Schall-Leistungspegel einen Wert von $L_w \leq 97$ dB(A) aufweisen.
6. Allgemeine Angaben zu den Emissionen eines mit einem Verbrennungsmotor betriebenen Hydraulikaggregats liegen nicht vor. Beispielhaft wird hier auf die Angaben eines Herstellers (Weber-Rescue) zurückgegriffen, der für seine Hydraulikaggregate Werte des Schall-Leistungspegels von $L_w \leq 103$ dB(A) angibt (z.B. Hydraulikaggregate V 50 T SAH oder V 70 W-SAH). Unter Berücksichtigung der beim Hantieren mit den angeschlossenen Schneid- und Spreizgeräten eventuell auftretenden Pegelspitzen wird vereinfachend noch ein Impulzzuschlag von $K_1 = 3$ dB in Ansatz gebracht.
7. Zur rechnerischen Erfassung der Kommunikationsgeräusche bei Feuerwehrübungen wird der in VDI-Richtlinie 3770 [12] für den Vorgang "Rufen laut" angegebene Schall-Leistungspegel von $L_{Weq} = 90$ dB(A) berücksichtigt.

Folgende Schallemissionen werden berücksichtigt:

A) Übungsbetrieb auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses

- Anfahrt von 25 Pkw vor 20.00 Uhr (z. B. zum Übungsbeginn der Aktiven um 19.30 Uhr), Abfahrt von 25 Pkw zwischen 20.00 und 22.00 Uhr sowie - falls Übungsende erst etwa um 22.00 Uhr - zwischen 22.00 und 23.00 Uhr. Pro Pkw wird ein längenbezogener Schall-Leistungspegel von $L'_{W,1h} = 47,5$ dB(A) berücksichtigt, wobei dieser Wert im Bereich der in Anlage 5 eingetragenen Gefälle-/Steigungsstrecke noch um 0,4 dB(A) erhöht wird. Entsprechend diesen Fahrbewegungen werden auf dem Parkplatz jeweils 25 Parkbewegungen vor 20.00 Uhr, zwischen 20.00 und 22.00 Uhr sowie zwischen 22.00 und 23.00 Uhr berücksichtigt, und zwar jeweils mit $L_{WT,1h} = 67$ dB(A) pro Parkbewegung und Stunde.

Anmerkung:

Rechentechisch werden hier für jeden anfahrenden Pkw 2 Abfahrten berücksichtigt (d. h. je 1 Abfahrt vor 22.00 Uhr und nach 22.00 Uhr), um im Rahmen eines (1) Rechenmodells die Abfahrt vor und nach 22.00 Uhr zu erfassen.

Gemäß vorliegendem Lageplan wird der dem Feuerwehrgerätehaus zuzuordnende Pkw-Parkplatz nur 22 Pkw-Stellplätze aufweisen; dennoch werden hier rechnerisch 25 Pkw-Abfahrten innerhalb einer (1) Nachtstunde nach Übungsende berücksichtigt, da an einer Übung bis zu 25 Personen teilnehmen.

- Übungsbetrieb auf Übungshof

Der in Anlage 5 eingetragenen Übungsfläche wird während des Übungsbetriebs der Aktiven von 19.30 bis 22.00 Uhr folgender, auf den 2,5-stündigen Übungsbetrieb bezogener Schall-Leistungspegel zugeordnet:

Emittent	Randbedingungen	auf 2,5 h bezogener Schall-Leistungspegel $L_{W, 2,5h}$ in dB(A)
Lkw-Rangieren	6 "komplizierte" Rangiervorgänge mit $L_W = 99$ dB(A) während jeweils 2 min	88,0
Generator	2 Stunden in Betrieb mit $L_W = 97$ dB(A)	96,0
Hydraulikaggregat	2 Stunden mit $L_{WT} = 106$ dB(A)	105,0
Leerlauf Lkw	2 Stunden mit $L_W = 94$ dB(A)	93,0
Kommunikation	ständig "lautes Rufen" einer (1) Person	90,0
$\Sigma L_{W, 2,5h}$ in dB(A)		105,9

Bei Übungen der Jugendfeuerwehr treten im Regelfall geringere Schallemissionen auf. Sicherheitshalber wird aber auch bei diesen Übungen ein Schall-Leistungspegel von $L_W \leq 106$ dB(A) angenommen. Der in Anlage 5 eingetragenen Übungsfläche wird deshalb für den gesamten Übungsbetrieb

zwischen 18.00 und 22.00 Uhr ein Schall-Leistungspegel von $L_w = 106 \text{ dB(A)}$ zugeordnet.

B) Aus-/Einrücken im Zusammenhang mit Übungen an externen Objekten

- Wie beim Übungsbetrieb am Feuerwehrgerätehaus Anfahrt von 25 Pkw vor 20.00 Uhr, Abfahrt von 25 Pkw zwischen 20.00 und 22.00 Uhr sowie - falls Übungsende erst um 22.00 Uhr oder später - zwischen 22.00 und 23.00 Uhr. Entsprechend diesen Fahrbewegungen werden auf dem Parkplatz jeweils 25 Parkbewegungen vor 20.00 Uhr, zwischen 20.00 und 22.00 Uhr sowie zwischen 22.00 und 23.00 Uhr berücksichtigt.
- "Kompliziertes" Rangieren von 3 Lkw (LF, TSF und MLF) vor der Fahrzeughalle mit jeweils $L_w = 99 \text{ dB(A)}$ und einer Dauer von 2 min, und zwar vor 20.00 Uhr (vor Abfahrt zum externen Objekt), zwischen 20.00 und 22.00 Uhr oder alternativ zwischen 22.00 und 23.00 Uhr (nach Rückkehr vom externen Objekt).
- Jeweils 3 Abfahrten von Lkw vor 20.00 Uhr und 3-mal Anfahrt zwischen 20.00 und 22.00 Uhr sowie zwischen 22.00 und 23.00 Uhr. Im Vergleich zu den Emissionen dieser Lkw-Bewegungen können die Emissionen des Mannschafts-transportwagens vernachlässigt werden.

Anmerkung:

Im Rahmen eines (1) Rechenmodells wird hier eine Rückkehr vom externen Objekt sowohl vor 22.00 Uhr als auch nach 22.00 Uhr berücksichtigt.

Bei der hier beschriebenen Situation mit Übungen an externen Objekten werden innerhalb einer (1) Nachtstunde die Fahrt von 3 Lkw, 3 Rangiervorgänge von Lkw vor dem Feuerwehrgerätehaus (z. B. Einfahrt rückwärts ins Feuerwehrgerätehaus) sowie die An-/Abfahrt der Feuerwehrleute mit Privat-Pkw erfasst. D. h., diese Situation kennzeichnet näherungsweise auch die Situation, wenn innerhalb einer Nachtstunde zu einem Einsatz ausgerückt wird oder vom Einsatz zurückgekehrt wird. Außer Betracht bleibt hier lediglich der Betrieb des Martinshorns. Ob dessen Einsatz auf der Privatstraße zwischen Feuerwehrgerätehaus und dem öffentlichen Verkehrsweg "Hauptstraße" erforderlich ist, muss von anderer Seite geklärt werden.

4.2 Ziel- und Quellverkehr

Lediglich beispielhaft wird hier die Situation "nachts" berücksichtigt, dass eine externe Übung erst kurz nach 22.00 Uhr endet; d. h., für die Nachtzeit werden 3 Lkw-Anfahrten sowie 25 Pkw-Abfahrten berücksichtigt. Ausgehend von diesem Fahrzeugverkehr

errechnet sich gemäß den RLS-90 bei einer zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit von 50 km/h folgender Emissionspegel "nachts" für den Ziel- und Quellverkehr auf der Hauptstraße:

$$L_{m,E}(\text{nachts}) = 41,4 \text{ dB(A)}$$

Dabei wird vereinfachend davon ausgegangen, dass alle An- und Abfahrten auf dem Streckenabschnitt der Hauptstraße südöstlich der Zufahrt zum Feuerwehrgerätehaus erfolgen; die berücksichtigte Fahrstrecke ist in den Plan in Anlage 5 eingetragen.

5. SCHALLAUSBREITUNG

5.1 Rechenverfahren

Der durch einen lärmemittierenden Vorgang an einem Einwirkungsort hervorgerufene Immissionspegel ist abhängig vom jeweiligen Emissionspegel und den Schallausbreitungsbedingungen auf der Ausbreitungsstrecke zwischen der Schallquelle und diesem Einwirkungsort. Einflussgrößen auf die Schallausbreitungsbedingungen im allgemeinen Fall sind:

- Länge des Schallausbreitungsweges
- Luft- und Bodenabsorption sowie Witterung
- Schallabschirmung durch Bebauung auf dem Schallausbreitungsweg
- Schallreflexionen an Gebäudefassaden in der Umgebung des Schallausbreitungsweges

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit Hilfe des entsprechend den Rechenvorschriften der DIN ISO 9613-2 [13] von der SoundPLAN GmbH, Backnang, entwickelten Rechenprogramms SOUNDPLAN.

Linien- und Flächenschallquellen werden mit diesem Programm in Teile zerlegt, deren Abmessungen klein gegenüber ihrem Abstand zum jeweils nächstgelegenen interessierenden Immissionsort sind. Anhand der entsprechend den vorliegenden Plänen in den Rechner eingegebenen Koordinaten wird dort ein Geländemodell simuliert. Für jeden zu untersuchenden Immissionsort werden zunächst die maßgeblich zur Lärmeinwirkung beitragenden Schallquellen erfasst und anschließend die durch

Direktschallausbreitung verursachten sowie durch Beugung bzw. Reflexionen beeinflussten Immissionsbeiträge dieser Schallquellen bestimmt. Durch Aufsummieren dieser Immissionsanteile ergibt sich jeweils der am Einwirkungsort durch die berücksichtigten Schallquellen verursachte Immissionspegel.

5.2 Randbedingungen

Bei der vorliegenden Untersuchung werden die nachfolgend skizzierten Randbedingungen vereinfachend festgelegt:

- Die Höhe des Emissionsorts wird für die Übungsfläche der Feuerwehr mit $h = 1,6$ m, für Lkw-Bewegungen mit $h = 1,0$ m und für Pkw-Bewegungen mit $h = 0,5$ m über Hofoberfläche angesetzt.
- Zur Ermittlung der Bodendämpfung A_{gr} wird das in DIN ISO 9613-2 [13] beschriebene *"alternative Verfahren"* angewandt.
- Für alle Gebäudefassaden wird in Anlehnung an die Angaben in Tabelle 4 der DIN ISO 9613-2 ein Reflexionsgrad von $\rho = 0,8$ angenommen.
- Der in Anlage 5 eingetragene Erdwall westlich der Bebauung am Grasweg wird mit dessen aktuellen Höhenabmessungen (ca. 3 m Höhe) berücksichtigt. Allerdings wird davon ausgegangen, dass der Wall zukünftig im Süden im Bereich des Immissionsorts e endet und dort nicht nach Westen abknickt.

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Schallquellen sowie die die Schallausbreitung mutmaßlich beeinflussenden Objekte sind im Lageplan in Anlage 5 grafisch dargestellt.

5.3 Lärmeinwirkungsorte

Als maßgebliche Lärmeinwirkungsorte werden die im Lageplan in Anlage 5 mit den Kennbuchstaben a bis f bezeichneten Immissionsorte berücksichtigt. Diese Immissionsorte wurden entsprechend den beim Ortstermin durch Augenschein erfassten Gegebenheiten etwa in Höhe der Fenstermitte angeordnet.

6. SCHALLIMMISSIONEN

6.1 Beurteilungspegel

In den Immissionsstabellen in den Anlagen 6 und 7 werden für die Immissionsorte a bis f in Höhe des jeweils ungünstigsten Geschosses die durch Feuerwehrrübungen verursachten Beurteilungspegel "tags" und "nachts" ermittelt. In der Tabelle in Anlage 6 wird die Situation bei Übungen auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses erfasst, in Anlage 7 die Situation bei Übungen an externen Objekten. Nachfolgend werden die berechneten Beurteilungspegel "tags" ($L_{r,t}$) und "nachts" ($L_{r,n}$) dem jeweils maßgebenden Immissionsrichtwert der TA Lärm gegenübergestellt:

Situation	$L_{r,t} / L_{r,n}$ in dB(A) an Immissionsort					
	a	b	c	d	e	f
Übung Übungshof	49,7/32,0	46,6/33,2	47,1/33,6	47,0/34,1	48,2/36,5	47,0/34,3
Übung extern	33,4/38,5	30,0/39,9	31,6/40,6	32,3/41,3	35,5/44,5	33,1/42,2
Immissionsrichtwert tags / nachts in dB(A)	55 / 40	60 / 45				

Der jeweils maßgebende Immissionsrichtwert wird eingehalten bzw. unterschritten; Maßnahmen mit dem Ziel einer Reduzierung der Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft sind nicht erforderlich. Vorausgesetzt wurde bei obigen Berechnungen aber, dass Übungen direkt am Feuerwehrgerätehaus spätestens um 22.00 Uhr enden. Innerhalb der Nachtzeit sind aber noch kurzdauernde Rangierbewegungen der Feuerwehrfahrzeuge auf dem Übungshof, die Rückkehr der Feuerwehrfahrzeuge von externen Objekten und Abfahrten der Feuerwehrleute mit Privat-Pkw zulässig.

Da gemäß obiger Tabelle für die externen Übungen eine Einhaltung bzw. Unterschreitung des jeweils maßgebenden Immissionsrichtwerts der TA Lärm nachgewiesen wurde, resultiert auch für Feuerwehreinsätze eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte, sofern davon ausgegangen wird, dass auf der Privatstraße zwischen Feuerwehrgerätehaus und Hauptstraße das Martinshorn nicht eingesetzt wird. Allerdings ist der Einsatzfall (mutmaßlich) als "Notsituation" gemäß Abschnitt 7.1 der

TA Lärm einzustufen, so dass in diesem Fall auch eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zulässig ist (und somit auch der Betrieb des Martinshorns nicht auszuschließen ist).

6.2 Spitzenpegel

Innerhalb des Tagzeitraums können bereits ohne detaillierte Berechnungen unzulässige, durch die Nutzung des Feuerwehrgerätehauses verursachte Pegelspitzen in der Nachbarschaft ausgeschlossen werden. "Nachts" sind eventuell folgende Vorgänge zu berücksichtigen:

Türenschiagen bei Pkw:	$L_{W,max} = 97,5 \text{ dB(A)}$ gemäß Parkplatzlärmstudie
beschleunigte Fahrt eines Pkw:	$L_{W,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$ gemäß Parkplatzlärmstudie
beschleunigte Fahrt eines Lkw:	$L_{W,max} = 104,5 \text{ dB(A)}$ gemäß Parkplatzlärmstudie
"Rufen normal":	$L_{W,max} = 86 \text{ dB(A)}$ gemäß VDI-Richtlinie 3770

In den Lageplan in Anlage 8 sind exemplarisch mögliche Emissionsorte für die jeweils lautesten Einzelereignisse, d. h. für das Türenschiagen bei Pkw sowie für die beschleunigte Fahrt eines Lkw eingetragen. Ausgehend von diesen Emissionsorten wurden in der Tabelle in Anlage 9 die in der Nachbarschaft jeweils zu erwartenden Pegelspitzen "nachts" berechnet. An dem innerhalb eines "allgemeinen Wohngebiets" gelegenen Immissionsort a wird der gemäß TA Lärm zulässige Spitzenpegel "nachts" von 60 dB(A) um ca. 9 dB(A) unterschritten. An den jeweils innerhalb eines "Mischgebiets" gelegenen Immissionsorten b bis f wird der dort zulässige Spitzenpegel "nachts" von 65 dB(A) rechnerisch um mindestens 2 dB(A) unterschritten. Maßnahmen zur Reduzierung der durch Einzelereignisse verursachten Pegelspitzen sind deshalb nicht erforderlich.

6.3 Ziel- und Quellverkehr

Auf der Grundlage des in Abschnitt 4.3 für den Ziel- und Quellverkehr ermittelten Emissionspegels "nachts" von $L_{m,E} = 41,4 \text{ dB(A)}$ resultiert gemäß den RLS-90 vor Fassaden der unmittelbar an der Hauptstraße gelegenen Wohngebäude (z. B. Hauptstraße 37 bis 39) ein Beurteilungspegel "nachts" von $L_{r,n} \leq 50 \text{ dB(A)}$. Der für

"Mischgebiete" maßgebende Immissionsgrenzwert "nachts" von 54 dB(A) wird hinreichend unterschritten. Bei Anwendung der in Abschnitt 7.4 der TA Lärm angegebenen Kriterien sind somit keine Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeräusche des An- und Abfahrtverkehrs erforderlich.

"Tags" liegt eine Vermischung des dem Feuerwehrgerätehaus zuzuordnenden An- und Abfahrtverkehrs mit dem Durchgangsverkehr auf der Hauptstraße vor; außerdem kann "tags" mit Sicherheit eine durch Nutzung des Feuerwehrgerätehauses verursachte Erhöhung der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) oder mehr ausgeschlossen werden. Somit sind gemäß Abschnitt 7.4 der TA Lärm auch "tags" keine Maßnahmen zur Reduzierung der dem Feuerwehrgerätehaus zuzuordnenden Verkehrsgeräusche erforderlich.

7. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

Die in der vorliegenden Ausarbeitung untersuchten Feuerwehrübungen verursachen gemäß dem rechnerischen Nachweis in den Anlagen 6, 7 und 9 keine unzulässige Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft. Bei den Berechnungen wurde aber die Berücksichtigung folgender Schallschutzmaßnahme angenommen:

Feuerwehrübungen auf dem Übungshof des Feuerwehrgerätehauses müssen um 22.00 Uhr beendet sein. Sofern Übungen an externen Objekten durchgeführt werden, ist jedoch eine Rückkehr der Feuerwehrfahrzeuge nach 22.00 Uhr noch zulässig.

Der Einsatzfall ist unter Berücksichtigung der Ausnahmeregelung in Abschnitt 7.1 der TA Lärm nicht eingeschränkt.

8. TEILRÜCKBAU DES ERDWALLS

Mit Aufstellung des Bebauungsplans "Feuerwehr" soll gemäß der Darstellung in Anlage 2 das südliche Teilstück des Erdwalls (d. h. die in West-Ost-Richtung verlaufende "Querspange") rückgebaut werden. Bei den Berechnungen in der vorliegenden Ausarbeitung wurde davon ausgegangen, dass dieses Teilstück des

Erdwalls bereits entfernt ist. Beispielhaft wurden für den Immissionsort e sowohl für Feuerwehrrübungen auf dem Übungshof des Feuerwehrrgerätehauses als auch für externe Übungen die Beurteilungspegel "tags" und "nachts" mit bzw. ohne Berücksichtigung einer Abschirmung durch diese Querspange berechnet. In der folgenden Tabelle werden die mit bzw. ohne Querspange ermittelten Beurteilungspegel "tags" ($L_{r,t}$) und "nachts" ($L_{r,n}$) am Immissionsort e aufgelistet:

Situation	Geschoss	Wall mit Querspange		Wall ohne Quersp.	
		$L_{r,t}$ in dB(A)	$L_{r,n}$ in dB(A)	$L_{r,t}$ in dB(A)	$L_{r,n}$ in dB(A)
Übung auf Übungshof	EG	47,0	34,9	47,7	35,2
	OG	48,2	36,5	48,2	36,5
Übung extern	EG	33,6	42,7	34,2	43,2
	OG	35,4	44,4	35,5	44,5

Bei Feuerwehrrübungen auf dem Übungshof sowie bei externen Übungen beeinflusst die hier betrachtete Querspange des Erdwalls die Beurteilungspegel im Obergeschoss des Immissionsorts e nur unerheblich ($\Delta L_r \leq 0,1$ dB(A)). Im Erdgeschoss des Immissionsorts e (ca. 2 m über Gelände) bewirkt dieses Teilstück des Erdwalls eine Reduzierung der Beurteilungspegel "tags" und "nachts" an Immissionsort e um $\Delta L_r \leq 0,7$ dB(A). Da in Höhe des schalltechnisch ungünstigeren Geschosses (Obergeschoss) der Einfluss der Querspange vernachlässigbar ist ($\Delta L_r \leq 0,1$ dB(A)) und da bereits ohne diese Querspange die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 60 dB(A) "tags" und 45 dB(A) "nachts" eingehalten werden, ist die Entfernung dieses südlichen Teilstücks des Erdwalls in schalltechnischer Hinsicht unproblematisch.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Mit Aufstellung des Bebauungsplans "Feuerwehr" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden für die Errichtung eines neuen Feuerwehrrgerätehauses unmittelbar südlich der Kahlenberghalle. Da sich in der Nachbarschaft des Plangebiets Wohnhäuser befinden, wurde in der vorliegenden Ausarbeitung die bei bestimmungsgemäßer Nutzung des Feuerwehrrgerätehauses verursachte

Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft prognostiziert und durch Vergleich mit den schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm beurteilt. Die Berechnungen erfolgten unter Berücksichtigung der aktuellen Hochbauplanung (siehe Anlagen 2 und 3) sowie auf der Grundlage der von der Freiwilligen Feuerwehr Ringsheim mitgeteilten Randbedingungen zur geplanten Nutzung des Feuerwehrgerätehauses.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die bestimmungsgemäße Nutzung des Feuerwehrgerätehauses keinen unzulässigen Immissionsanteil verursachen wird. Entsprechend den Ausführungen in Abschnitt 7 müssen aber Feuerwehrübungen, sofern sie auf dem Anlagengelände des Feuerwehrgerätehauses erfolgen, spätestens um 22.00 Uhr beendet sein.

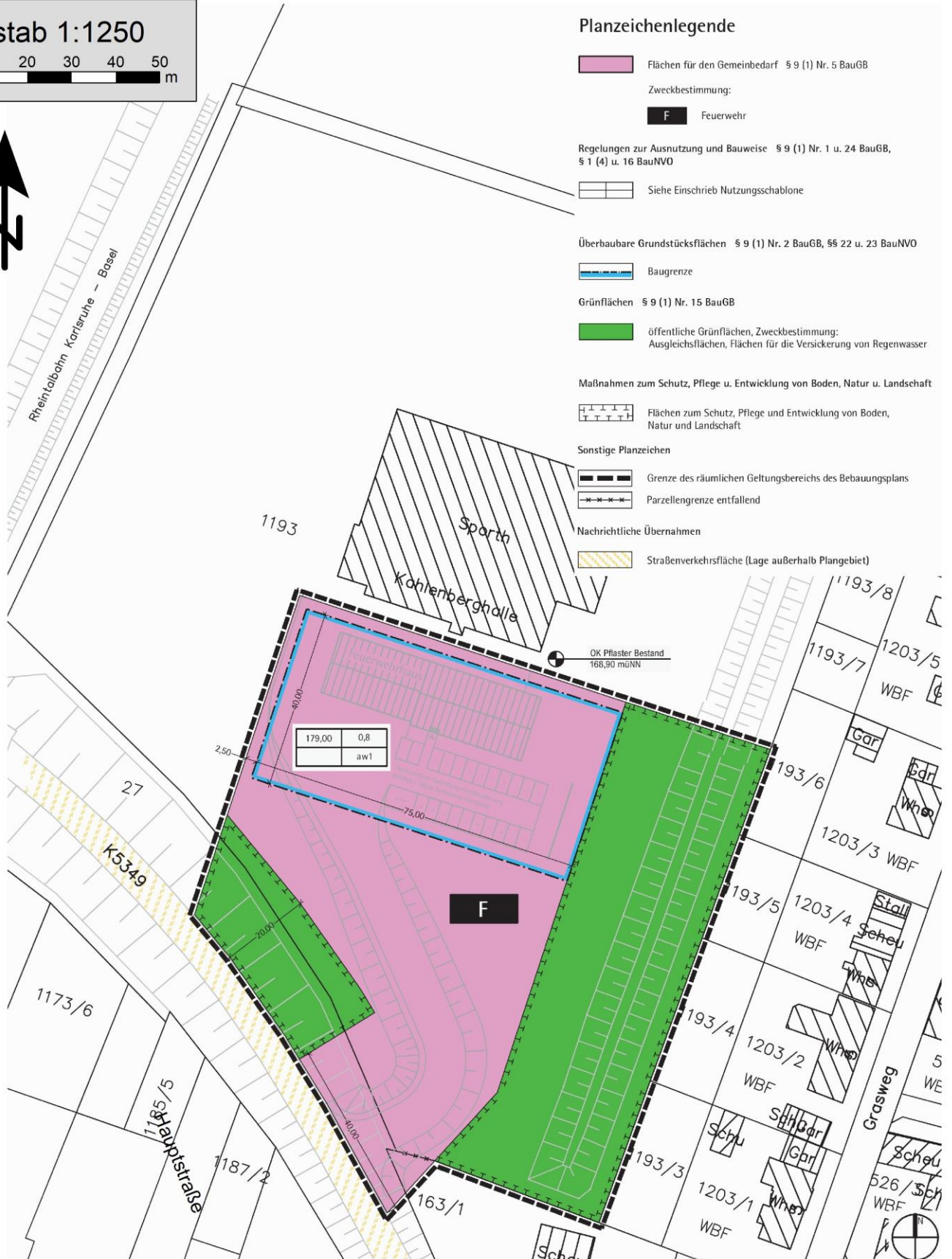
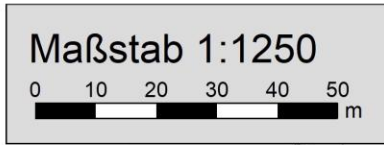
Entlang des Ost- und Südrands des Plangebiets "Feuerwehr" verläuft derzeit ein ca. 3 m hoher Erdwall. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens soll auch die Möglichkeit geschaffen werden, das südliche, in West-Ost-Richtung verlaufende Teilstück rückzubauen (siehe Anlage 2). In Abschnitt 8 der vorliegenden Ausarbeitung wurde ausgeführt, dass die schalltechnische "Wirksamkeit" dieses südlichen Teilstücks vernachlässigt werden kann und deshalb keine schalltechnischen Gesichtspunkte gegen einen Rückbau dieses Wallabschnittes sprechen.

Büro für Schallschutz
Dr. Wilfried Jans

(Dr. Jans)

Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

- zeichnerischer Teil des Bebauungsplans; modifizierter Auszug aus dem von der Mathis + Jäggle Architekten PartGmbH, Kippenheim, überlassenen Planentwurf (Plandatum 29.09.2021)



Planzeichenlegende

Flächen für den Gemeinbedarf § 9 (1) Nr. 5 BauGB

Zweckbestimmung:

F Feuerwehr

Regelungen zur Ausnutzung und Bauweise § 9 (1) Nr. 1 u. 24 BauGB, § 1 (4) u. 16 BauNVO

Siehe Einschrieb Nutzungsschablone

Überbaubare Grundstücksflächen § 9 (1) Nr. 2 BauGB, §§ 22 u. 23 BauNVO

Baugrenze

Grünflächen § 9 (1) Nr. 15 BauGB

öffentliche Grünflächen, Zweckbestimmung:
Ausgleichsflächen, Flächen für die Versickerung von Regenwasser

Maßnahmen zum Schutz, Pflege u. Entwicklung von Boden, Natur u. Landschaft

Flächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

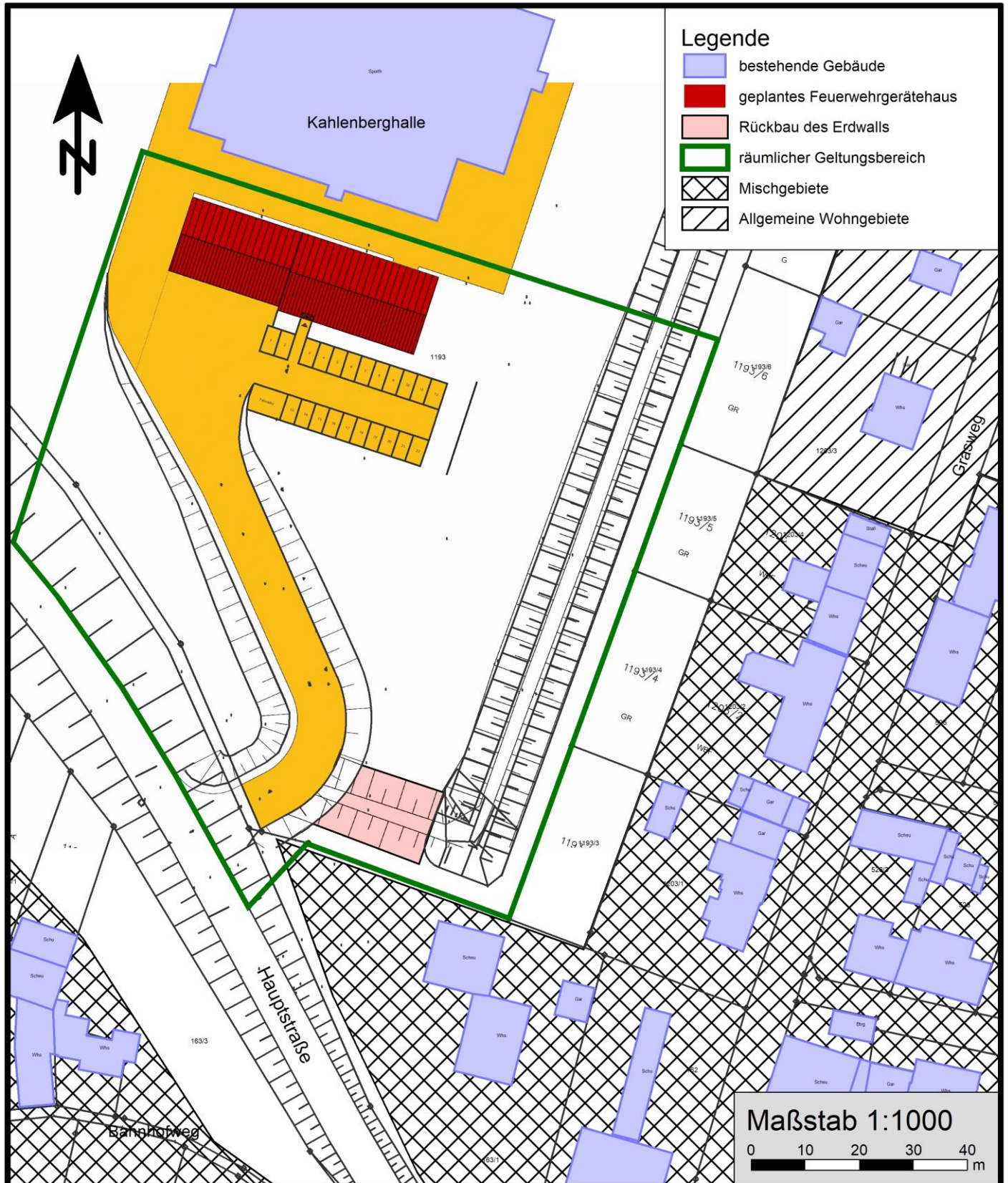
Parzellengrenze entfallend

Nachrichtliche Übernahmen

Straßenverkehrsfläche (Lage außerhalb Plangebiet)

Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

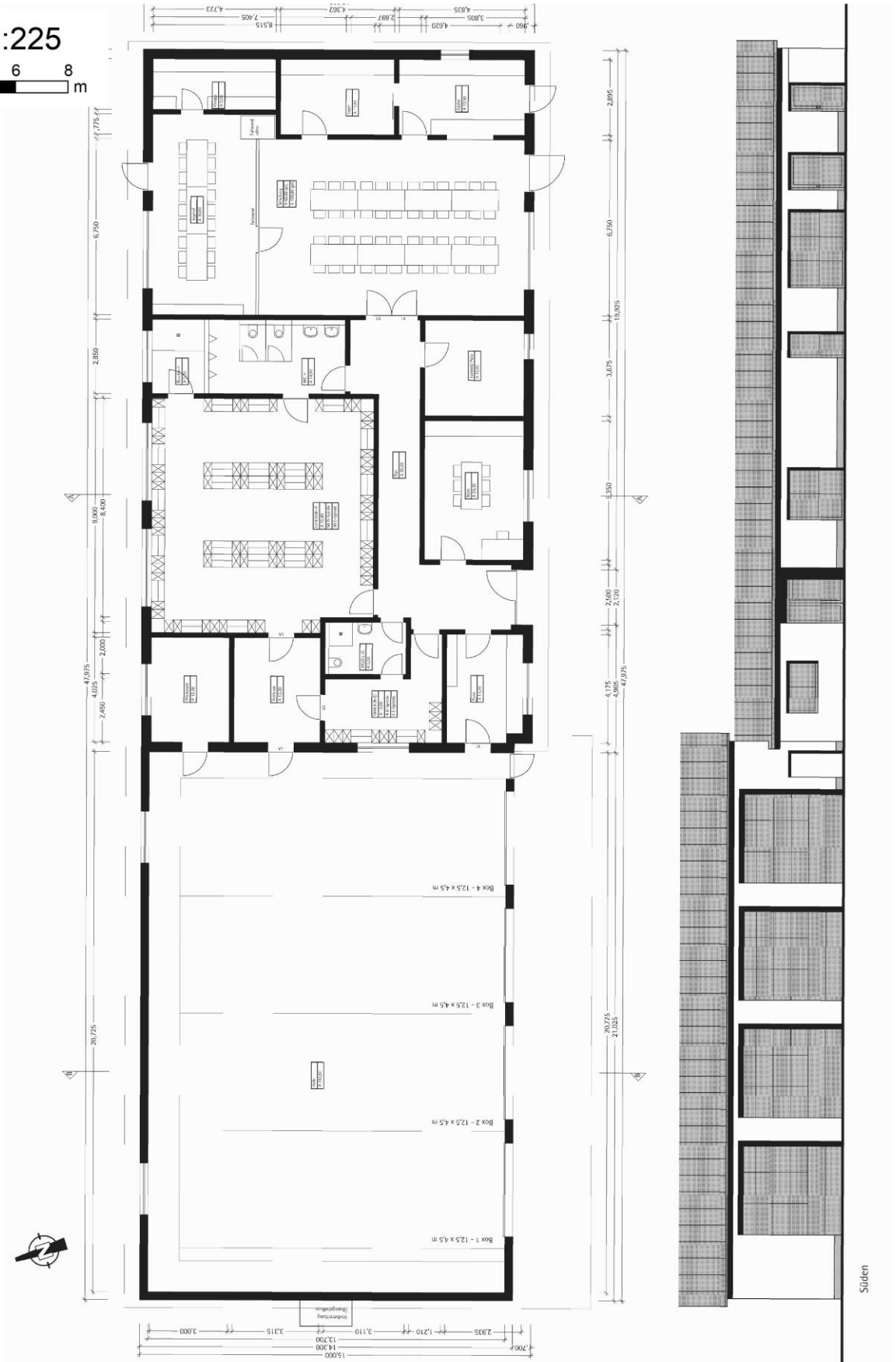
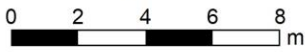
- Lageplan mit Eintragung des Standorts des geplanten Feuerwehrgerätehauses sowie der benachbarten Bebauung; dem Plan hinterlegt ist ein Auszug aus einem von der Mathis + Jägle Architekten PartGmbH, Kippenheim, gefertigten Plan (Plandatum 02.12.2020); Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 2



Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

- Grundriss (links) und Ansicht von Süden (rechts) des geplanten Feuerwehrgerätehauses;
- Auszüge aus von der Mathis + Jäggle Architekten PartGmbH, Kippenheim, überlassenen Plänen (Plandatum jeweils 02.12.2020)

Maßstab 1:225



Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

- zur Beurteilung von Schallimmissionen heranzuziehende, in einschlägigen Regelwerken festgelegte Referenzwerte; Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 3.2

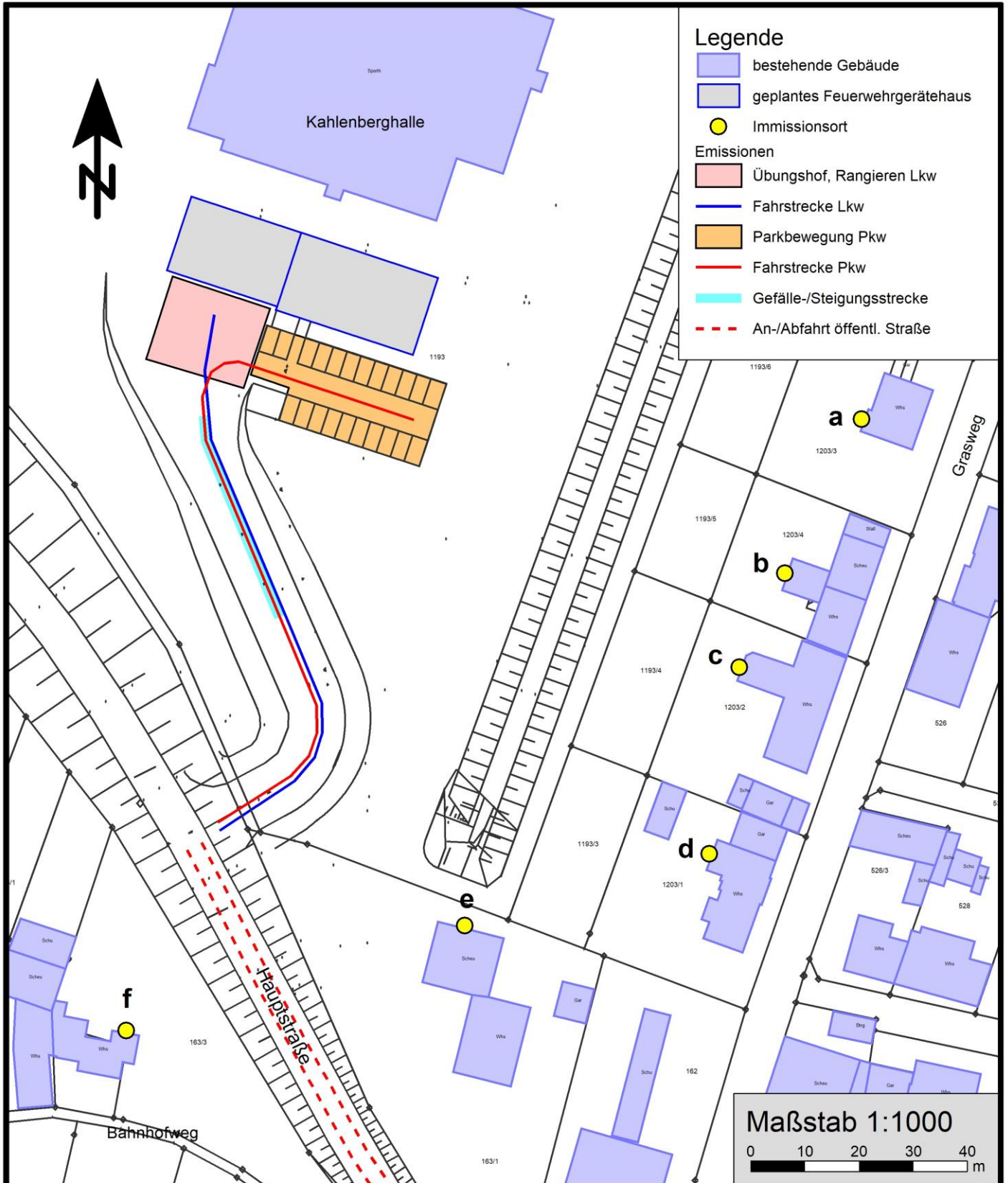
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gem. Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1		
Gebietskategorie	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
a) reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
b) allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
c) Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
d) besondere Wohngebiete	60	45 bzw. 40
e) Dorfgebiete, Mischgebiete	60	50 bzw. 45
f) Kerngebiete, Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50
g) Sondergebiete, "soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart"	45 bis 65	35 bis 65

Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm Abschnitt 6.1		
Gebietskategorie	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags	nachts
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
e) allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Immissionsgrenzwerte gem. Verkehrslärmschutzverordnung § 2		
Schutzkategorie	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags	nachts
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten	59	49
3. in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	64	54
4. in Gewerbegebieten	69	59

Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

- Lageplan mit Eintragung der bei der Lärm-Immissionsprognose berücksichtigten Objekte;
Erläuterungen siehe Text, Abschnitte 4 und 5



Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim
- Immissionstabelle für Übungen am Feuerwehrgerätehaus;
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.1

Übung Feuerwehrgerätehaus

Schallquelle	L'w L''w dB(A)	I S m, m ²	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB	Ls dB(A)	dLw tags dB	KR dB	Lr,t dB(A)	Lr,n dB(A)
Immissionsort a 1.OG Lr,t = 49,7 dB(A) Lr,n = 32,0 dB(A)														
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	50,4	3,8	0,9	0,2	0,0	14,8	4,9	4,0	23,7	28,7
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	52,3	3,9	0,7	0,2	0,0	-0,8	4,9	4,0	8,1	13,2
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	52,0	3,8	0,6	0,2	0,0	15,2	4,9	4,0	24,1	29,2
Übungshof 18-22 Uhr	81,3	296	106,0	3,0	52,7	3,8	0,6	0,2	0,0	51,7	-6,0	4,0	49,6	
Immissionsort b 1.OG Lr,t = 46,6 dB(A) Lr,n = 33,2 dB(A)														
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	49,6	3,7	1,1	0,2	0,0	15,5	4,9	0,0	20,5	29,5
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	51,1	3,7	0,7	0,2	0,1	0,7	4,9	0,0	5,6	14,7
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	50,7	3,6	0,6	0,2	0,1	16,8	4,9	0,0	21,7	30,7
Übungshof 18-22 Uhr	81,3	296	106,0	3,0	52,2	3,8	0,4	0,2	0,2	52,6	-6,0	0,0	46,6	
Immissionsort c 1.OG Lr,t = 47,1 dB(A) Lr,n = 33,6 dB(A)														
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	49,7	3,7	1,0	0,2	0,0	15,4	4,9	0,0	20,4	29,4
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	50,6	3,6	0,6	0,2	0,0	1,2	4,9	0,0	6,2	15,2
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	50,2	3,5	0,5	0,2	0,0	17,5	4,9	0,0	22,5	31,5
Übungshof 18-22 Uhr	81,3	296	106,0	3,0	52,3	3,8	0,2	0,2	0,5	53,1	-6,0	0,0	47,0	
Immissionsort d 2.OG Lr,t = 47,0 dB(A) Lr,n = 34,1 dB(A)														
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	51,6	3,4	0,2	0,2	0,2	14,8	4,9	0,0	19,7	28,8
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	51,5	3,2	0,0	0,2	0,1	1,5	4,9	0,0	6,5	15,5
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	50,7	2,9	0,0	0,2	0,5	18,5	4,9	0,0	23,5	32,5
Übungshof 18-22 Uhr	81,3	296	106,0	3,0	53,5	3,5	0,0	0,3	1,3	53,0	-6,0	0,0	47,0	
Immissionsort e 1.OG Lr,t = 48,2 dB(A) Lr,n = 36,5 dB(A)														
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	51,0	3,8	0,0	0,2	0,5	15,6	4,9	0,0	20,5	29,5
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	49,5	3,6	0,3	0,2	0,3	3,0	4,9	0,0	8,0	17,0
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	47,4	2,3	0,6	0,1	0,1	21,5	4,9	0,0	26,5	35,5
Übungshof 18-22 Uhr	81,3	296	106,0	3,0	52,5	3,8	0,0	0,2	1,7	54,2	-6,0	0,0	48,2	
Immissionsort f 1.OG Lr,t = 47,0 dB(A) Lr,n = 34,3 dB(A)														
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	52,9	4,3	0,4	0,2	0,9	13,1	4,9	0,0	18,0	27,0
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	50,6	4,0	0,9	0,2	0,4	1,1	4,9	0,0	6,0	15,1
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	49,1	3,3	0,4	0,1	0,5	19,4	4,9	0,0	24,4	33,4
Übungshof 18-22 Uhr	81,3	296	106,0	3,0	53,2	4,1	0,6	0,2	2,2	53,0	-6,0	0,0	47,0	

Legende

- L'w = längenbezogener Schall-Leistungspegel in dB(A)
- L''w = flächenbezogener Schall-Leistungspegel in dB(A)
- I, S = Länge bzw. Fläche der Schallquelle in m bzw. m²
- Lw = Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)
- Ko = Zuschlag für gerichtete Abstrahlung in dB
- Adiv = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
- Agr = Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
- Abar = Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
- Aatm = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
- Re = Pegelerhöhung durch Reflexionen in dB
- Ls = Immissionspegel in dB(A)
- ΔLw = Korrektur zur Berücksichtigung von Dauer bzw. Häufigkeit der Lärmeinwirkung in dB
- KR = durch Ruhezeitenzuschlag bedingte Erhöhung des Beurteilungspegels "tags" in dB
- Lr,t = Beurteilungspegel "tags" in dB(A)
- Lr,n = Beurteilungspegel "nachts" in dB(A)

Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

- Immissionstabelle für externe Übungen;

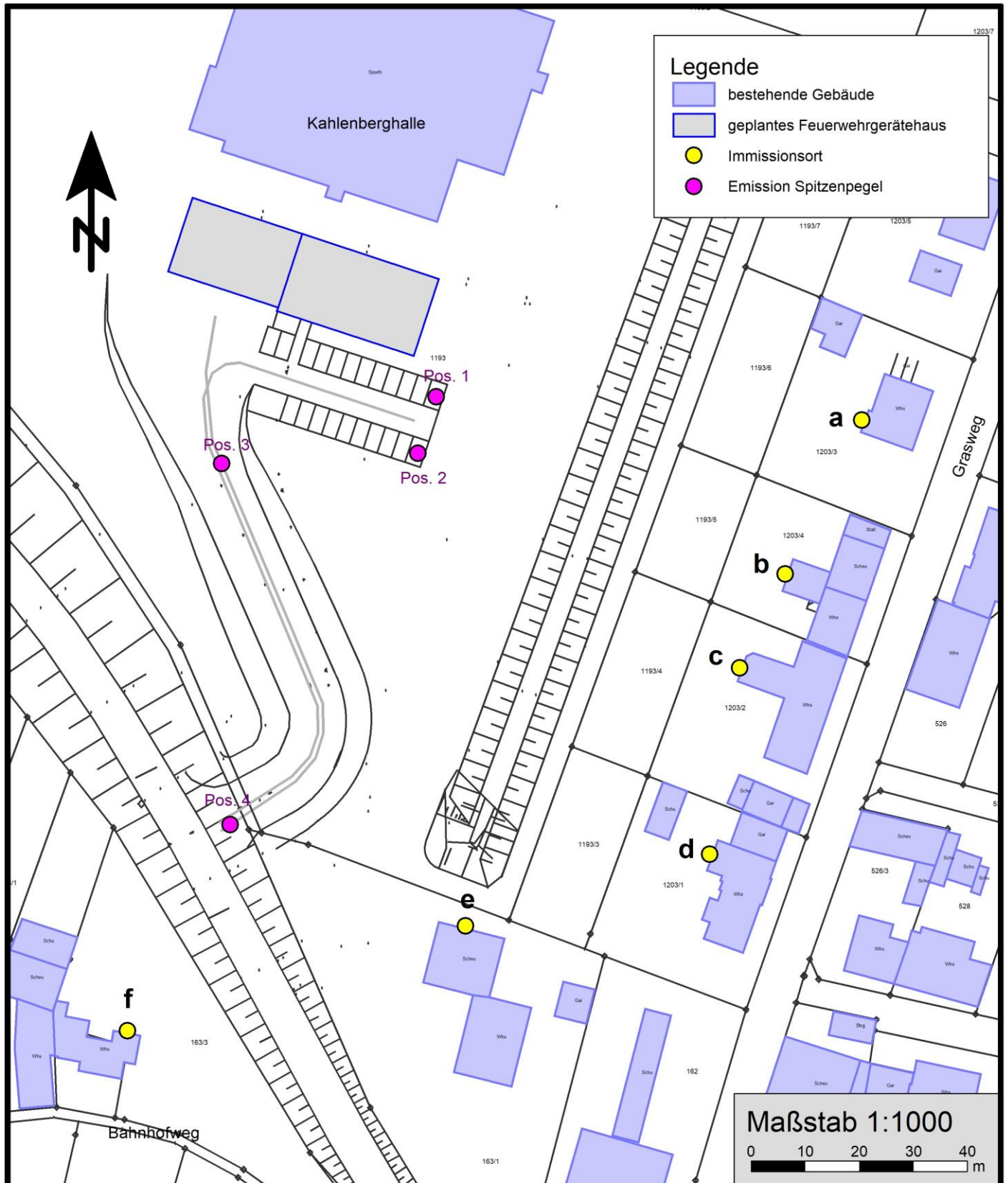
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.1, und Legende in Anlage 6, unten

Übung extern

Schallquelle	L'w L''w dB(A)	I S m,m ²	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB	Ls dB(A)	dLw tags dB	KR dB	Lr,t dB(A)	Lr,n dB(A)
Immissionsort a 1.OG Lr,t = 33,4 dB(A) Lr,n = 38,5 dB(A)														
Lkw-Fahrstrecke 6 t, 3 n	63,0	108	83,4	3,0	52,4	3,7	0,4	0,2	0,0	29,6	-4,3	4,0	29,3	34,4
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	50,4	3,8	0,9	0,2	0,0	14,8	4,9	4,0	23,7	28,7
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	52,3	3,9	0,7	0,2	0,0	-0,8	4,9	4,0	8,1	13,2
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	52,0	3,8	0,6	0,2	0,0	15,2	4,9	4,0	24,1	29,2
Rangieren Lkw, 6t,3n	74,3	296	99,0	3,0	52,7	3,9	0,8	0,2	0,0	44,4	-19,0	4,0	29,3	34,4
Immissionsort b 1.OG Lr,t = 30,9 dB(A) Lr,n = 39,9 dB(A)														
Lkw-Fahrstrecke 6 t, 3 n	63,0	108	83,4	3,0	51,0	3,5	0,3	0,2	0,1	31,5	-4,3	0,0	27,2	36,3
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	49,6	3,7	1,1	0,2	0,0	15,5	4,9	0,0	20,5	29,5
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	51,1	3,7	0,7	0,2	0,1	0,7	4,9	0,0	5,6	14,7
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	50,7	3,6	0,6	0,2	0,1	16,8	4,9	0,0	21,7	30,7
Rangieren Lkw, 6t,3n	74,3	296	99,0	3,0	52,2	3,9	0,6	0,2	0,2	45,3	-19,0	0,0	26,3	35,3
Immissionsort c 1.OG Lr,t = 31,6 dB(A) Lr,n = 40,6 dB(A)														
Lkw-Fahrstrecke 6 t, 3 n	63,0	108	83,4	3,0	50,2	3,3	0,2	0,2	0,0	32,5	-4,3	0,0	28,3	37,3
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	49,7	3,7	1,0	0,2	0,0	15,4	4,9	0,0	20,4	29,4
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	50,6	3,6	0,6	0,2	0,0	1,2	4,9	0,0	6,2	15,2
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	50,2	3,5	0,5	0,2	0,0	17,5	4,9	0,0	22,4	31,5
Rangieren Lkw, 6t,3n	74,3	296	99,0	3,0	52,3	3,9	0,4	0,2	0,5	45,7	-19,0	0,0	26,7	35,7
Immissionsort d 2.OG Lr,t = 32,3 dB(A) Lr,n = 41,3 dB(A)														
Lkw-Fahrstrecke 6 t, 3 n	63,0	108	83,4	3,0	50,4	2,6	0,0	0,2	0,6	33,7	-4,3	0,0	29,5	38,5
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	51,6	3,4	0,2	0,2	0,2	14,8	4,9	0,0	19,7	28,8
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	51,5	3,2	0,0	0,2	0,1	1,5	4,9	0,0	6,5	15,5
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	50,7	2,9	0,0	0,2	0,5	18,5	4,9	0,0	23,5	32,5
Rangieren Lkw, 6t,3n	74,3	296	99,0	3,0	53,5	3,6	0,0	0,3	1,2	45,9	-19,0	0,0	26,8	35,9
Immissionsort e 1.OG Lr,t = 35,5 dB(A) Lr,n = 44,5 dB(A)														
Lkw-Fahrstrecke 6 t, 3 n	63,0	108	83,4	3,0	46,6	1,7	0,0	0,1	0,1	38,0	-4,3	0,0	33,7	42,8
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	51,0	3,8	0,0	0,2	0,5	15,6	4,9	0,0	20,5	29,5
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	49,5	3,6	0,3	0,2	0,3	3,0	4,9	0,0	8,0	17,0
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	47,5	2,3	0,6	0,1	0,1	21,5	4,9	0,0	26,5	35,5
Rangieren Lkw, 6t,3n	74,3	296	99,0	3,0	52,5	3,9	0,0	0,2	1,7	47,1	-19,0	0,0	28,0	37,1
Immissionsort f 1.OG Lr,t = 33,1 dB(A) Lr,n = 42,2 dB(A)														
Lkw-Fahrstrecke 6 t, 3 n	63,0	108	83,4	3,0	48,3	3,0	0,3	0,1	0,5	35,1	-4,3	0,0	30,9	39,9
Parkbewegungen Pkw, 50 t, 25 n	39,9	507	67,0	3,0	52,9	4,3	0,4	0,2	0,9	13,1	4,9	0,0	18,0	27,0
Pkw-Fahrstrecke Steigungszuschlag	37,3	40	53,3	3,0	50,6	4,0	0,9	0,2	0,4	1,1	4,9	0,0	6,0	15,1
Pkw-Fahrstrecke, 50 t, 25 n	47,5	136	68,8	3,0	49,0	3,3	0,4	0,1	0,5	19,5	4,9	0,0	24,4	33,4
Rangieren Lkw, 6t,3n	74,3	296	99,0	3,0	53,2	4,2	0,6	0,2	2,2	45,9	-19,0	0,0	26,9	35,9

Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

- Lageplan mit Eintragung ausgewählter Emissionsorte für Einzelereignisse;
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.2



Bebauungsplan "Feuerwehr" in Ringsheim

- Immissionstabelle zur Ermittlung der durch Einzelereignisse verursachten Spitzenpegel;
Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6.2

Schallquelle	Lw,max nachts dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Re dB	Lmax,n dB(A)
Immissionsort a 1.OG Lmax,n = 50,3 dB(A)									
Pos. 1 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	78,9	48,9	3,6	1,2	0,2	0,0	46,6
Pos. 2 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	82,3	49,3	3,7	1,1	0,2	0,0	46,2
Pos. 3 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	118,5	52,5	3,9	0,7	0,2	0,0	50,3
Pos. 4 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	138,4	53,8	3,8	0,0	0,3	0,0	49,6
Immissionsort b 1.OG Lmax,n = 51,9 dB(A)									
Pos. 1 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	72,4	48,2	3,5	1,3	0,1	0,0	47,4
Pos. 2 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	71,5	48,1	3,5	1,3	0,1	0,1	47,6
Pos. 3 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	106,1	51,5	3,7	0,6	0,2	0,1	51,6
Pos. 4 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	112,4	52,0	3,6	0,0	0,2	0,2	51,9
Immissionsort c 1.OG Lmax,n = 53,1 dB(A)									
Pos. 1 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	75,2	48,5	3,6	1,2	0,1	0,0	47,1
Pos. 2 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	71,5	48,1	3,5	1,3	0,1	0,0	47,5
Pos. 3 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	102,8	51,2	3,7	0,5	0,2	0,0	51,9
Pos. 4 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	98,4	50,8	3,4	0,0	0,2	0,1	53,1
Immissionsort d 2.OG Lmax,n = 54,8 dB(A)									
Pos. 1 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	98,7	50,9	3,3	1,0	0,2	0,2	45,3
Pos. 2 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	91,8	50,2	3,2	1,1	0,2	0,3	46,1
Pos. 3 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	115,6	52,2	3,4	0,0	0,2	0,0	51,7
Pos. 4 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	88,7	50,0	2,6	0,0	0,2	0,0	54,8
Immissionsort e 1.OG Lmax,n = 61,8 dB(A)									
Pos. 1 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	97,9	50,8	3,8	0,0	0,2	0,0	45,7
Pos. 2 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	87,8	49,9	3,7	0,0	0,2	0,0	46,8
Pos. 3 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	96,6	50,7	3,8	0,0	0,2	0,6	53,4
Pos. 4 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	47,3	44,5	1,1	0,0	0,1	0,0	61,8
Immissionsort f 1.OG Lmax,n = 62,7 dB(A)									
Pos. 1 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	130,2	53,3	4,4	0,3	0,3	1,1	43,4
Pos. 2 - Türenschiagen Pkw	97,5	3,0	119,3	52,5	4,4	0,3	0,2	0,8	43,9
Pos. 3 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	106,1	51,5	4,1	0,7	0,2	0,0	51,0
Pos. 4 - beschleunigte Fahrt Lkw	104,5	3,0	42,5	43,6	1,5	0,0	0,1	0,4	62,7

Legende

- Lw,max nachts = maximaler Schall-Leistungspegel der Quelle im Zeitraum "nachts" in dB(A)
- Ko = Zuschlag für gerichtete Abstrahlung in dB
- s = Entfernung in m
- Adiv = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
- Agr = Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
- Abar = Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
- Aatm = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
- Re = Pegelerhöhung durch Reflexionen in dB
- Lmax,n = Spitzenpegel "nachts" in dB(A)