

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Rauch-Areal”

– Entwurf –



Karlsruhe
Dezember 2021

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Rauch-Areal”

– Entwurf –

Bearbeiter

Dr. Ing. Frank Gericke (Projektleiter)

Dipl.-Ing. Marc Christmann (Stadtplaner, Rgbm.)

M.Sc. Hannes Trietsch (Stadtplaner)

Verfasser

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721/ 94006-0

Erstellt im Auftrag der Hoepfner - BauInvest Plus GmbH & Co. KG
im Dezember 2021

Inhalt

Teil A Bestandteile

- A - 1 Planungsrechtliche Festsetzungen
- A - 2 Örtliche Bauvorschriften
- A - 3 Planfestsetzungen durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text
- A - 4 Vorhaben- und Erschließungsplan
- A - 5 Hinweise, nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen

Teil B Begründung

- B - 1 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen
- B - 2 Begründung der örtlichen Bauvorschriften
- B - 3 Umweltbelange

Anlagen

- B - 4 Kenndaten der Planung
- B - 5 Übersichtsplan Geltungsbereich
- B - 6 Fachbeitrag Verkehr
- B - 7 Fachbeitrag Schall
- B - 8 Fachbeitrag Artenschutz
- B - 9 Rechtsgrundlagen, Verfahrensvermerke, Satzungstext

Teil A - 1 Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Vorhabenbezogene Festsetzungen (§ 12 Abs.3a BauGB)

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (VEP) nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen und Ergänzungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

1.2 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 3, 5, 6, 7 und 9 BauNVO)

MU 1/2 = Urbanes Gebiet gemäß § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO):

Im MU zulässig sind

- ▶ Wohngebäude,
- ▶ Einzelhandelsmarkt für Drogeriewaren (inkl. Randsortimente) im Erdgeschoss des MU 1,
- ▶ im MU 2 ausnahmsweise Einzelhandelsbetriebe für sonstige Hauptsortimente,
- ▶ Geschäfts- und Bürogebäude,
- ▶ sonstige Gewerbebetriebe, sofern nicht im folgenden Absatz ausgeschlossen,
- ▶ Schank- und Speisewirtschaften,
- ▶ Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Unzulässig sind

- ▶ Tankstellen,
- ▶ sonstige Einzelhandelsbetriebe,
- ▶ Betriebe, deren beabsichtigte Nutzung auf die Ausübung sexueller Handlungen innerhalb der Betriebsflächen ausgerichtet ist oder bei denen die Ausübung sexueller Handlungen ein betriebliches Wesensmerkmal darstellt, wie z. B. Bordelle, bordellartige Betriebe, sogenannte Swinger-Clubs oder gewerbliche Zimmervermietungen zum Zwecke der Vornahme sexueller Handlungen,
- ▶ Vergnügungsstätten,
- ▶ Werbeanlagen als eigenständige Hauptnutzung.

WA = Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO):

Im WA zulässig sind

- Wohngebäude,

Ausnahmsweise zulässig sind

- nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

sofern durch diese nur ein wohngebietsverträgliches Verkehrsaufkommen entsteht.

Unzulässig sind

- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

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

1.3.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahlen (GRZ) sind durch Eintragung im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes (Teil A-3) festgesetzt. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und
- baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

um bis zu 50% überschritten werden.

Im MU ist eine weitere Überschreitung um maximal 0,1 der Baugrundstücksfläche zulässig, soweit die zweifache Grundflächengröße dieser Überschreitung mit wasserdurchlässigen Belägen oder Dachbegrünung ausgebildet wird.

Im WA ist eine weitere Überschreitung um maximal 0,1 der Baugrundstücksfläche zulässig durch gemeinschaftliche Zuwegungen. Die Einhaltung der GRZ kann im

WA beispielsweise auch im Rahmen eines gemeinsamen Bauantrags bzw. durch Baulast erreicht werden.

1.3.2 Zahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen

Die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse, die maximal zulässige Gebäudehöhen (GH_{max}) und Traufhöhen (TH_{max}) sind durch Planeinschrieb festgesetzt.

Als Traufhöhe (TH) gilt das Maß von der unteren Bezugshöhe bis zum Schnittpunkt zwischen der traufseitigen Wandfläche mit der Oberkante Dachhaut.

Das zulässige Maß der Gebäudehöhe (GH) wird gemessen von der unteren Bezugshöhe bis zum höchsten Punkt der Dachhaut bzw. der Attika.

Der untere Bezugshöhe beträgt im MU1 129,70 m über Normalhöhennull (NHN), im MU2 129,80 m ü. NHN und im WA 130,50 m ü. NHN.

Notwendige technische Dachaufbauten dürfen die zulässigen Gebäude- auf maximal 2% der Dachfläche um maximal 2 m überschreiten, wenn sie um das Maß der Überschreitung des Daches von der Außenfassade zurückgesetzt sind.

Solar- und PV-Anlagen dürfen die zulässigen Gebäudehöhe ohne Flächenbegrenzung im MU um maximal 1,5 m, im WA um maximal 0,5 m überschreiten.

1.4 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und §§ 22–23 BauNVO)

1.4.1 Bauweise

Im gesamten Geltungsbereich ist die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. In dieser sind im WA nur Hausgruppen und im MU 1 nur Einzelhäuser zulässig.

1.4.2 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans (Teil A-3) durch Baugrenzen festgesetzt. Diese dürfen durch max. 5 m breite Balkone und max. 2,5 m breite Eingangsüberdachungen um maximal 1,5 m überschritten werden. Ein Vortreten von sonstigen Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden.

Die Hauptnutzung in Teilen der Baufenster ist bei entsprechendem Planeinschrieb eingeschränkt auf den Nutzungszweck 'Terrasse'.

1.5 Flächen für Nebenanlagen, Gemeinschaftsnebenanlagen, Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nrn. 4 und 22 BauGB sowie §§ 12 und 14 BauNVO)

1.5.1 Flächen für Stellplätze und Garagen

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind

- ▶ in den Flächen für 'Carports' überdachte Stellplätze, Stellplätze ohne Überdachung sowie Fahrradstellplätze,
- ▶ innerhalb der Flächen für 'Stellplätze' Stellplätze ohne Überdachung, Fahrradstellplätze im MU Stellplätze für die Anlieferung und
- ▶ innerhalb der Flächen für 'Fahrradstellplätze' Fahrradstellplätze

sowie nur dort deren KFZ-Zufahrten zulässig. Die Fahrradstellplätze dürfen dabei überdacht werden.

Tiefgaragen (für KFZ und/oder Fahrräder) sind im gesamten MU zulässig. Deren Zufahrten dürfen auch in den Flächen für Stellplätze liegen. Sonstige Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

1.5.2 Flächen für Nebenanlagen, Gemeinschaftsnebenanlagen

Zeichnerisch sind Flächen für Gemeinschaftsnebenanlagen mit den Zweckbestimmungen 'AS' (Abfallsammelbehälter, mit oder ohne Überdachung), 'M' (Müllabholfläche, nicht überdacht) und 'Spielplatz' festgesetzt. Außerhalb dieser Flächen sind sonstige Nebenanlagen in Form von oberirdischen Gebäuden nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der Flächen für Carports zulässig. Sonstige untergeordnete Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO sind allgemein zulässig.

1.6 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Zeichnerisch ist eine öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

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

Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen ('G+F+L') sind mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten der Anlieger zu belasten.

Die mit Geh- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen ('G+F') sind mit Geh- und Leitungsrechten zu Gunsten der Anlieger zu belasten.

1.8 Lärmschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Passive Schallschutzmaßnahmen gegen Lärm

- (1) Die Belüftung ist an allen in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, an denen nachts ein Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr von 45 dB(A) im WA sowie von 50 dB(A) im MU 1 und MU 2 entsprechend dem Orientierungswert Nacht der DIN 18005 überschritten wird, zu sichern, und zwar:
 - durch die Verwendung fensterunabhängiger schallgedämmter Lüftungseinrichtungen oder gleichwertiger Maßnahmen bautechnischer Art, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen,
 - durch Anordnung der Fenster an einer schallabgewandten Fassade oder
 - durch eine geeignete Eigenabschirmung der Fenster gegen Straßenverkehrslärm.

- (2) In der Planzeichnung sind die nach DIN 4109-2:2016-07, Kapitel 4.4.5 (erschienen im Beuth-Verlag, Berlin) ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel in Form von Lärmpegelbereichen als Grundlage für den passiven Schallschutz festgesetzt. Bei der Neuerrichtung oder bei genehmigungsbedürftigen oder kenntnisgabepflichtigen baulichen Änderungen von Gebäuden ist ein erhöhter Schallschutz in Form des bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen entsprechend der jeweiligen Raumart mit der Baugenehmigung oder im Kenntnissgabeverfahren nachzuweisen.

Von Anforderungen an das bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume nach diesen Vorgaben kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass geringere maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2: 2016-07, Kapitel 4.4.5 an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-2: 2016-07 reduziert werden.

- (3) Im MU 2 sind zum Schutz baulich verbundener Außenbereiche vor den Verkehrslärmimmissionen die südlich gelegenen Terrassen in der westlichen Hälfte des Baufeldes vor Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße nur zulässig, soweit an diesen sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des baulich verbundenen Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 64 dB(A) am Tag entsprechend dem Tagesgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete nicht überschritten wird. Der rechnerische Nachweis ist durch Nachberechnung nach RLS-19 (Ausgabe

2019, erschienen im FGVS-Verlag, Köln) im Einzelfall zu führen. Der Nachweis entfällt nach Unterverkehrnahme der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße. (§ 9 Abs. 2 BauGB)

Ergänzende Hinweise zum Lärmschutz:

Zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor Lärmbeeinträchtigungen durch den Straßenverkehr und die einwirkenden Gewerbelärmgeräusche sind die jeweils gültigen technischen Baubestimmungen (VwV TB) zum Schutz vor Außenlärm zu beachten, aktuell die DIN 4109-1:2016-07 sowie die DIN 4109-2:2016-07 (vgl. A5 der VwVTB). In der Planzeichnung sind die zum Bebauungsverfahren ermittelten Lärmpegelbereiche sowie maßgebenden Außenlärmpegel enthalten.

Nach Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße führt die resultierende Verkehrsreduktion zu einer deutlichen Verringerung der Verkehrslärmimmissionen.

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

1.9.1 Boden

Durch Baumaßnahmen verdichtete, nicht überbaute Böden sind nach Beendigung der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen in der gesamten, verdichteten Tiefe zu lockern.

1.9.2 Wasserdurchlässige Materialien

Die Flächen für oberirdische, nicht überdachte PKW-Stellplätze sind soweit wasserrechtlich zulässig mit wasserdurchlässigen Materialien mit Begrünungsanteil (z.B. Rasengitter, Rasenfugenpflaster) herzustellen.

1.9.3 Artenschutz

Für die Außenbeleuchtung sind auf die zu beleuchtenden Flächen ausgerichtete LED's mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 °K, oder insektenfreundlichere Leuchtmittel, in insektendicht eingehauste Lampen mit einer maximalen Oberflächentemperatur von 60 °C zu verwenden.

Vor dem Abbruch der Bestandsgebäude im MU 1 und WA sind im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans oder im MU2 für Fledermäuse insgesamt mindestens zwei Spaltenquartiere (Holzbeton-Spaltenquartier) an Fassaden oder -bäumen mit Deckungsmöglichkeit fachmännisch anzubringen unter Beachtung eines freien Anflugs und der Vermeidung praller Sonne im Sommer. Vor dem Abbruch der Bestandsgebäude im MU 1 und WA muss fachmännisch geprüft werden, ob sich ein Fledermausbesatz von gebäudebewohnenden Fledermausarten bestätigt.

Das MU 2 ist rechtzeitig vor Baubeginn bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme zu den Nachbargrundstücken nach Süden und nach Osten vor einem Einwandern von Reptilien in das Baufeld zu schützen. Hierzu ist ein Reptilienschutzzaun anzubringen, welcher mind. 10 cm in den Boden eingegraben werden muss. Dieser muss eine glatte Kunststoffoberfläche besitzen und die Sicherungspfosten müssen auf der Innenseite (zum Baufeld gerichtet) angebracht werden. Die Anlage des Zauns ist fachmännisch durchzuführen und muss regelmäßig auf Lücken geprüft werden. Gegebenenfalls ist die Anlage während der Bauzeit nachzubessern. Der Zaun muss mindestens 5 Meter um die Ecke an der Landstraße herumgezogen werden, um eine Zuwanderung über den Gehweg zu verhindern. Eine rechtzeitige Errichtung liegt außerhalb des Aktivitätszeitraums der Eidechsen oder zu einem späteren Zeitpunkt, wenn durch eine Begehung sichergestellt ist, dass sich keine Eidechsen innerhalb des abgegrenzten Areal befinden.

1.10 Erhalten und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nrn. 20 und 25 BauGB)

Die in der Planzeichnung festgesetzten Pflanzgebote für Einzelbäume sind mit standortgerechten Laubbäumen zu bepflanzen. Der Standort der Einzelbaumbepflanzung darf um bis zu 2 m abweichen.

Es sind im MU 1 und im WA je angefangene 300 m² der Baugrundstücksfläche mindestens zwei Laub-Sträucher oder ein Laubbaum, und im MU 2 je angefangene 300 m² der Baugrundstücksfläche mindestens zwei beerenreiche Laub-Sträucher und ab 200 m² Baugrundstücksgröße ein Laubbaum anzupflanzen oder zu erhalten. Die zeichnerisch festgesetzten Einzelbäume dürfen dabei angerechnet werden.

Die anzupflanzenden Bäume sind als Hochstämme 2. Ordnung bzw. entlang der westlich angrenzenden Landstraße als Hochstämme 1. oder 2. Ordnung anzupflanzen mit einem Mindest-Stammumfang von 16 cm bzw. bei Obstbaumhochstäm-

men von 12 cm. Anzupflanzende Sträucher sind in der Qualität 2xv 60-100 cm zu pflanzen.

Die Flächen, die nicht überbaut werden (z.B. durch Gebäude, Stellplätze, Nebenanlagen oder Zufahrten) sind als Vegetationsflächen herzustellen.

Alle Bepflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Baufertigstellung fachgerecht durchzuführen. Erfolgte Anpflanzungen unterliegen der Bindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. Sie sind zu pflegen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang durch adäquate Nachpflanzungen zu ersetzen.

Teil A - 2 Örtliche Bauvorschriften

2. Örtliche Bauvorschriften gemäß Landesbauordnung von Baden-Württemberg (§ 74 LBO)

2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen gemäß § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

2.1.1 Fassaden- und Wandgestaltung

Bei der Gestaltung der Fassaden sind keine reinen Primär- und Sekundärfarben, keine Neon- oder glänzenden Farben, sondern nur gebrochene Farbtöne zulässig. Ebenso sind blendende Materialien, ausgenommen von Verglasungen und Photovoltaikanlagen, unzulässig.

Im MU1 ist die Materialität oder Farbigkeit der Fassade des Erdgeschosses umlaufend von den Obergeschossen abzusetzen.

2.1.2 Dachgestaltung

Die zulässigen Dachformen und Dachneigungen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes (Teil A-3) festgesetzt. Für untergeordnete Gebäudeteile sind auch abweichende Dachformen und Dachneigungen zulässig.

Dachgauben und Zwerchgiebel sind unzulässig.

2.2 Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

Im MU sind nur die folgenden Werbeanlagen zulässig:

- ▶ Fassadenwerbung im Erdgeschoss in Form eines Schriftzuges (inkl. Logo) mit einer maximalen Breite von 5 m und einer maximalen Höhe von 0,75 m,
- ▶ ein auf der Eingangstür aufgebrachtes Firmenlogo,
- ▶ eine Werbetafel an der Fassade mit einer maximalen Breite von 4 m und einer maximalen Höhe von 3 m,
- ▶ insgesamt zwei Ein-/Ausfahrtsstelen mit einer maximalen Höhe von 2 m, einer maximalen Breite von 0,75 m und einer maximalen Tiefe von 25 cm.

Im WA sind Werbeanlagen unzulässig.

Lichtwerbeanlagen, den Schriftzug ausgenommen, bewegte Werbeträger oder solche mit wechselnden Motiven sind unzulässig. Die Beleuchtung der Werbeanlagen ist nachts zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr auszuschalten.

2.3 Gestaltung von Abfallsammelbehältern und unbebauter Flächen, Einfriedungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Von den Verkehrsflächen einsehbare Abfallsammelbehälter sind einzuhausen und/oder einzugrünen.

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind nur maximal 1,8 m hohe offene Einfriedungen als Holz- oder Metallzäune, auch mit Hinterpflanzung oder Berankung, jedoch ohne eingeflochtene Plastikelemente, sowie lebende Hecken als randliche Eingrünung zulässig. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen dürfen diese als Sichtschutz auch geschlossen und maximal 2,2 m hoch sein.

2.4 Außenantennen und Niederspannungsfreileitungen (§ 74 Abs. 2 Nrn. 4, 5 LBO)

Im Geltungsbereich ist pro Gebäude maximal eine Außenantenne (inkl. Satellitenempfangsanlagen) zulässig, und zwar auf dem Dach und mindestens 2,0 m vom Dachrand entfernt.

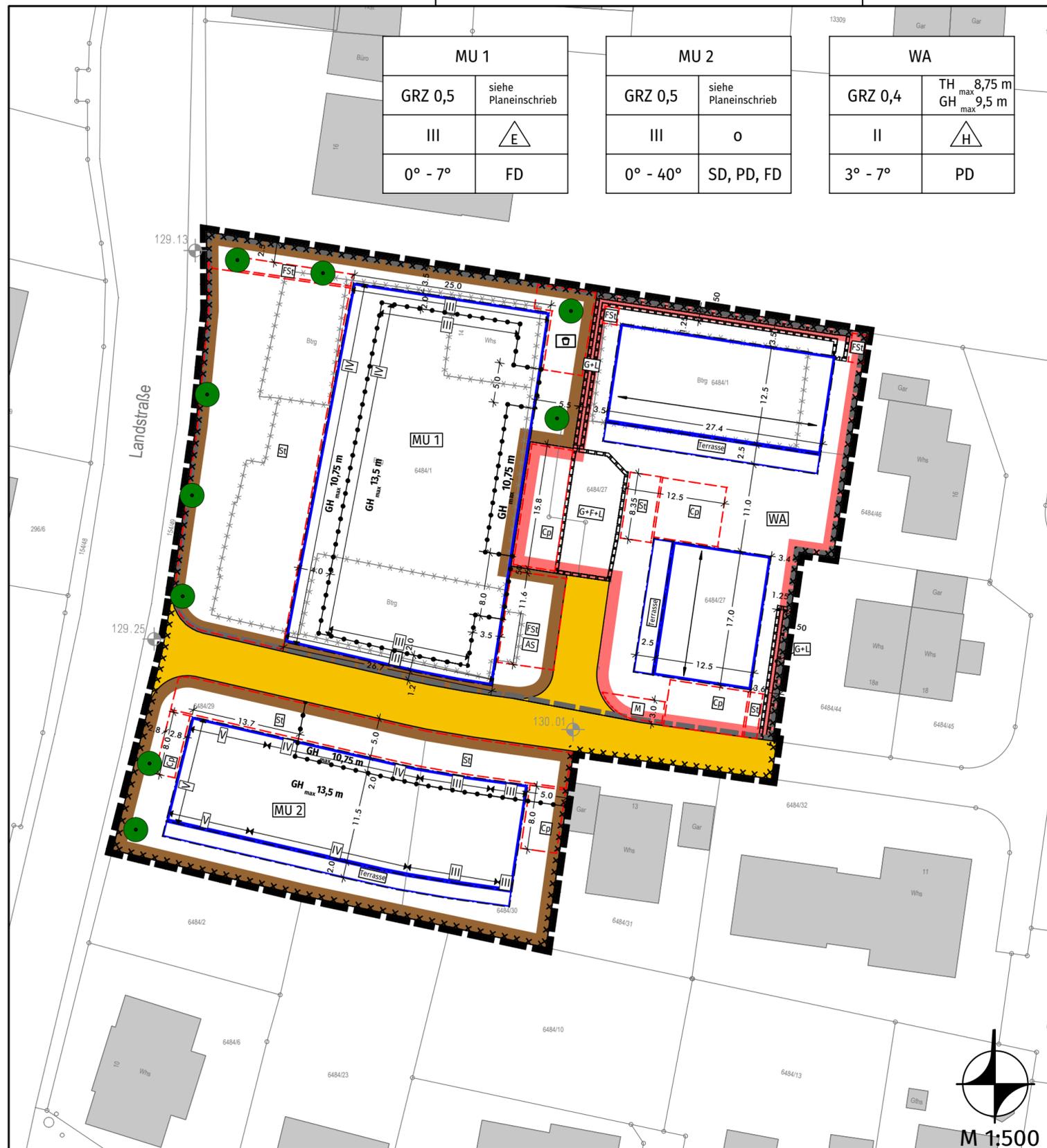
Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

2.5 Erhöhte Stellplatzverpflichtung (§ 74 Abs. 2 LBO)

Für jedes Gebäude sind je Wohneinheit 1,5 Stellplätze nachzuweisen. Stellt die Anzahl der notwendigen Stellplätze eine Bruchzahl dar, so ist diese aufzurunden (z.B. bei einem Reihenhaus mit einer Wohneinheit).

Gefangene Stellplätze (Stellplätze, die nur durch Überfahrt über einen anderen Stellplatz zu erreichen sind), die über nur einen nicht gefangenen Stellplatz der gleichen Wohneinheit erreicht werden, zählen als ein vollwertiger Stellplatz.

Teil A - 3 Planfestsetzungen



Legende

I. Bauplanungsrechtliche zeichnerische Festsetzungen
 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- WA Wohngebiet § 4 BauNVO
- MU Urbanes Gebiet (§ 6a BauNVO)

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

- 0,4 Grundflächenzahl (Beispiel)
- II maximale Zahl der Vollgeschosse (Beispiel)
- TH_{max} 8,75 m maximale Traufhöhe (Beispiel)
- GH_{max} 9,5 m maximale Gebäudehöhe (Beispiel)

Abgrenzung unterschiedlicher Gebäudehöhen

- Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
- o offene Bauweise
- H offene Bauweise: nur Hausgruppen zulässig
- A offene Bauweise: nur Einzelhäuser zulässig

Baugrenze

- Terrasse Baugrenze mit Zweckbestimmung 'Terrasse'
- Cp Umgrenzung von Flächen für Carports (§ 9 Abs. 1 Nr. 4)
- St Umgrenzung von Flächen für Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4)
- FSt Umgrenzung von Flächen für Fahrradstellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4)
- AS Umgrenzung von Flächen für Abfallsammelbehälter (§ 9 Abs. 1 Nrn. 4 und 22)
- M Umgrenzung für Müllabholflächen (§ 9 Abs. 1 Nrn. 4 und 22)
- S Umgrenzung von Flächen für Spielplätze (§ 9 Abs. 1 Nrn. 4 und 22)

Bepflanzung (§ 9 Abs. 1 Nrn. 20 und 25)

- Baum Anpflanzen

Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- Straßenverkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie

Sonstige Zeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Vorhaben- und Erschließungsplan
- G+F+L Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger zu belastende Fläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 21)
- G+L Mit Geh- und Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger zu belastende Fläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 21)
- III Schalldämmende Außenbauteile des Lärmpegelbereichs III (Beispiel § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

II. Zeichnerische örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)

- Firstrichtung
- 0° - 40° zulässige Dachneigung (Beispiel)
- SD/PD/FD zulässige Dachform Satteldach (SD), Pultdach (PD), Flachdach (FD) (Beispiel)

III. Hinweise, nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen

- 15,00 → Vermaßung in Meter (Beispiel)
- 6484/1 Flurstück (lt. Kataster, Beispiel)
- ××××× geplanter Gebäudeabriss
- Umgrenzung von Flächen mit Bodenbelastung (Kennzeichnung, § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)
- 129,18 vermessene Höhe OKF in Metern über Normalhöhennull (Hinweis)

Aufbau der Nutzungsschablone (Beispiel)

| Art der baulichen Nutzung | MU 2 | | |
|---------------------------|----------|--|---------------------------------|
| Grundflächenzahl | 0,4 | TH _{max} 8,75 m GH _{max} 10,5 m | maximale Trauf- und Gebäudehöhe |
| Zahl der Vollgeschosse | II | o | Bauweise |
| zulässige Dachneigung | 0° - 40° | SD, PD, FD | zulässige Dachform |

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

"Rauch-Areal"

Entwurf

Auftraggeber:

Hoepfner - BauInvest Plus
 GmbH & Co. KG
 Rintheimer Str. 33

76131 Karlsruhe

Ausfertigung:

Die Richtigkeit der Angaben zum Verfahren im Textteil sowie die Übereinstimmung der zeichnerischen und textlichen Darstellung dieses Planes mit dem Gemeinde-ratsbeschluss (Satzungsbeschluss) vom werden bestätigt.

Gemeinde Sinzheim, Bürgermeisteramt, den

Erik Ernst, Bürgermeister

MODUS CONSULT

Pforzheimer Straße 15b, 76227 Karlsruhe
 Tel. 0721/94006-0 Fax 0721/94006-11

Bearb.: MC

Gez.: et/ht, 06.12.2021

Karlsruhe, den

Dr.-Ing. F. Gericke

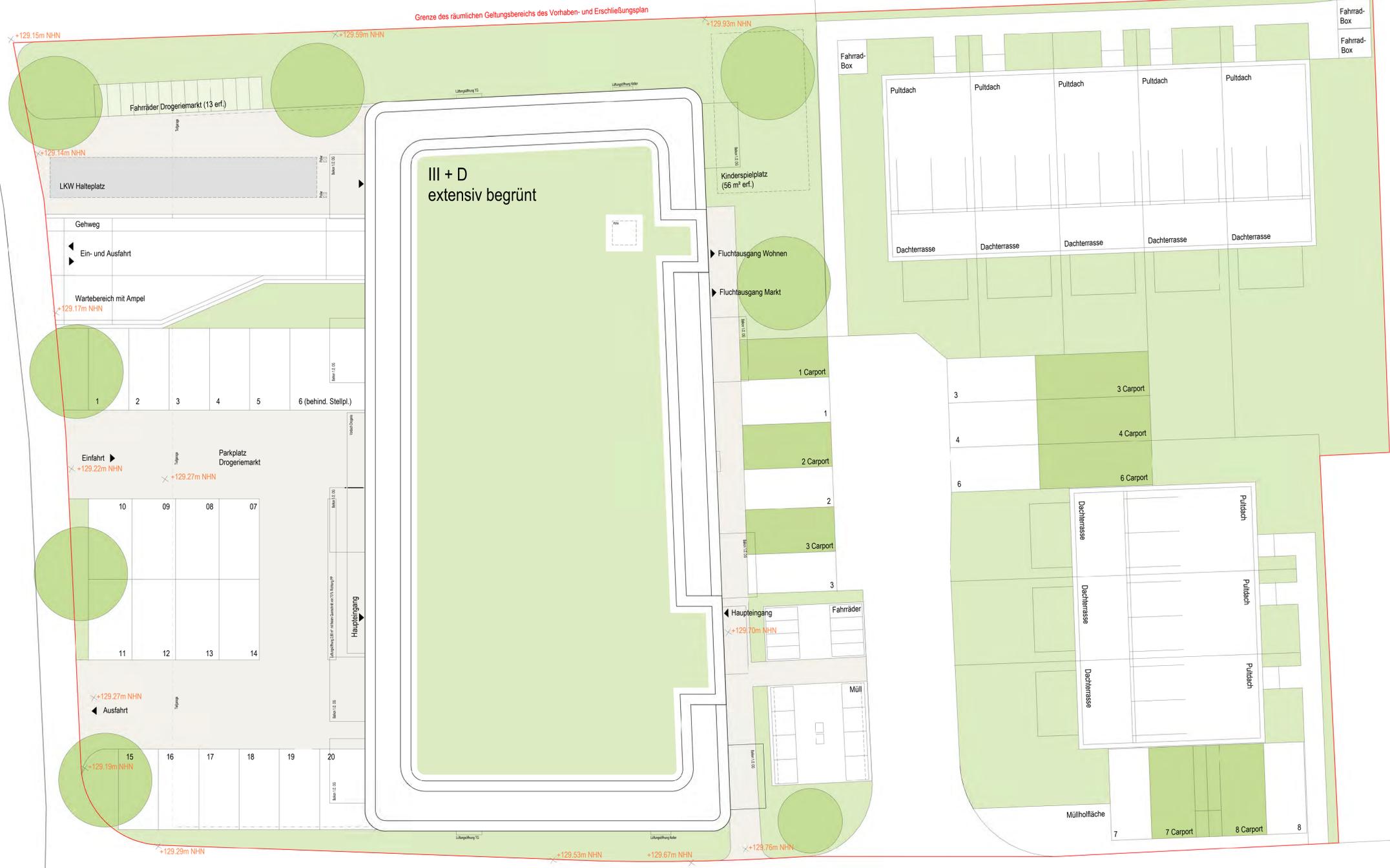
Inkrafttreten § 10 BauGB:

Der durch Beschluss des Gemeinderats vom als Satzung beschlossene Bebauungsplan sowie die örtlichen Bauvorschriften sind gem. § 10 BauGB mit Bekanntmachung am in Kraft getreten.

Gemeinde Sinzheim, den

Teil A - 4 Vorhaben- und Erschließungsplan

Landstraße



Landstraße

| Index | Datum | Änderung | Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-----------------------------------|-------------|
| V8 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | | bte |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | | bte |
| V6 | 06.11.2021 | Planung Ressourcen / Änderung an TRF 2 | | bte/has/ver |
| V5 | 12.11.2021 | Grundrisskorrektur | | bte/has/ver |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | | bte/has/ver |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | | bte/has/ver |

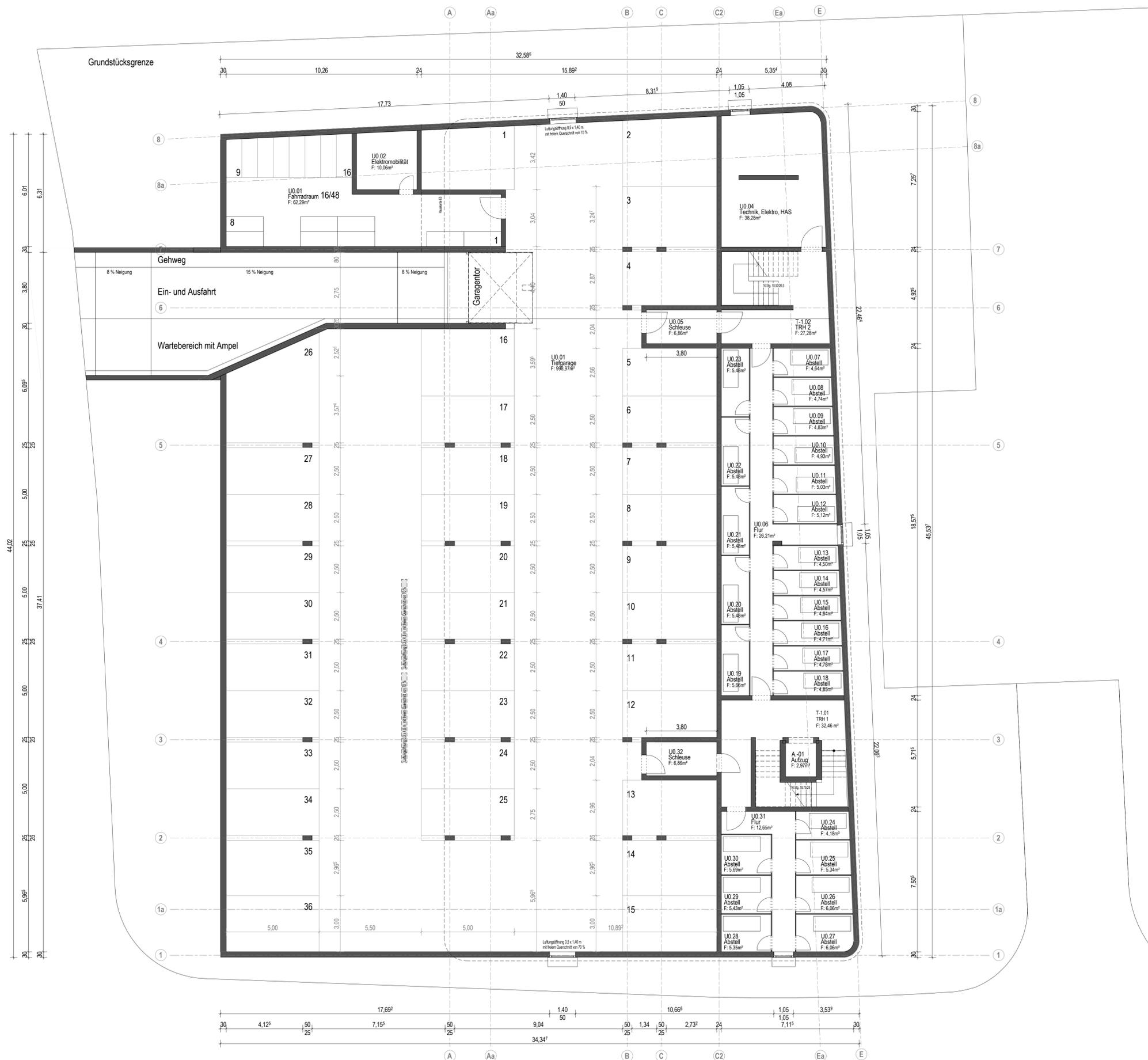
Plannummer
A_3_LA_DA_001



OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN
 Bauherr
 Hoepfner Bauinvest
 Rönheimerstraße 33 76131 Karlsruhe
 0721 45088679, www.hoepfner-bräu.de/hoepfner-bauinvest
 Nutzer

| | | | | | |
|--|--------------|--|---------------|-----------------------------------|--|
| Bauvorhaben 2020 9 517 Wohnbebauung und Drogeriemarkt Sinzheim | | | | | VORABZUG V8 vom 06.12.2021 |
| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab | |
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_LA_DA_001 | 1 : 100 | |
| Planinhalt Lageplan mit Dachaufsicht | | | | | Index V8 Plangröße AD |
| Bauherr, Standort, den 11/12/21 Vertrieben durch Bauherr | | pbr Karlsruhe, den 11/12/21 Vertrieben durch pbr Planer | | gezeichnet Datum 22.10.2021 | Verfasser Datum |
| Bauherr, Vertrieben durch Bauherr | | | | | Planer, Vertrieben durch pbr Planer |

pbr
 pbr Karlsruhe
 Kallwedestraße 3
 76185 Karlsruhe
 0721 824887-0
 karlsruhe@pbr.de
 www.pbr.de



| Index | Datum | Änderung | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-------------|
| V8 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | ble |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | ble |
| V6 | 26.11.2021 | Planung Rossmann / Änderung an TRH 2 | ble/nas/rer |
| V5 | 12.11.2021 | Grundstückskorrektur | ble/nas/rer |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | ble/nas/rer |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | ble/nas/rer |

Plannummer
A_3_GR_UG_000



OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN

Bauherr
Hoepfner Bauinvest
Rintheimerstraße 33 76131 Karlsruhe
0721 4838679, www.hoepfner-bräu.de/hoepfner-bauinvest

Nutzer

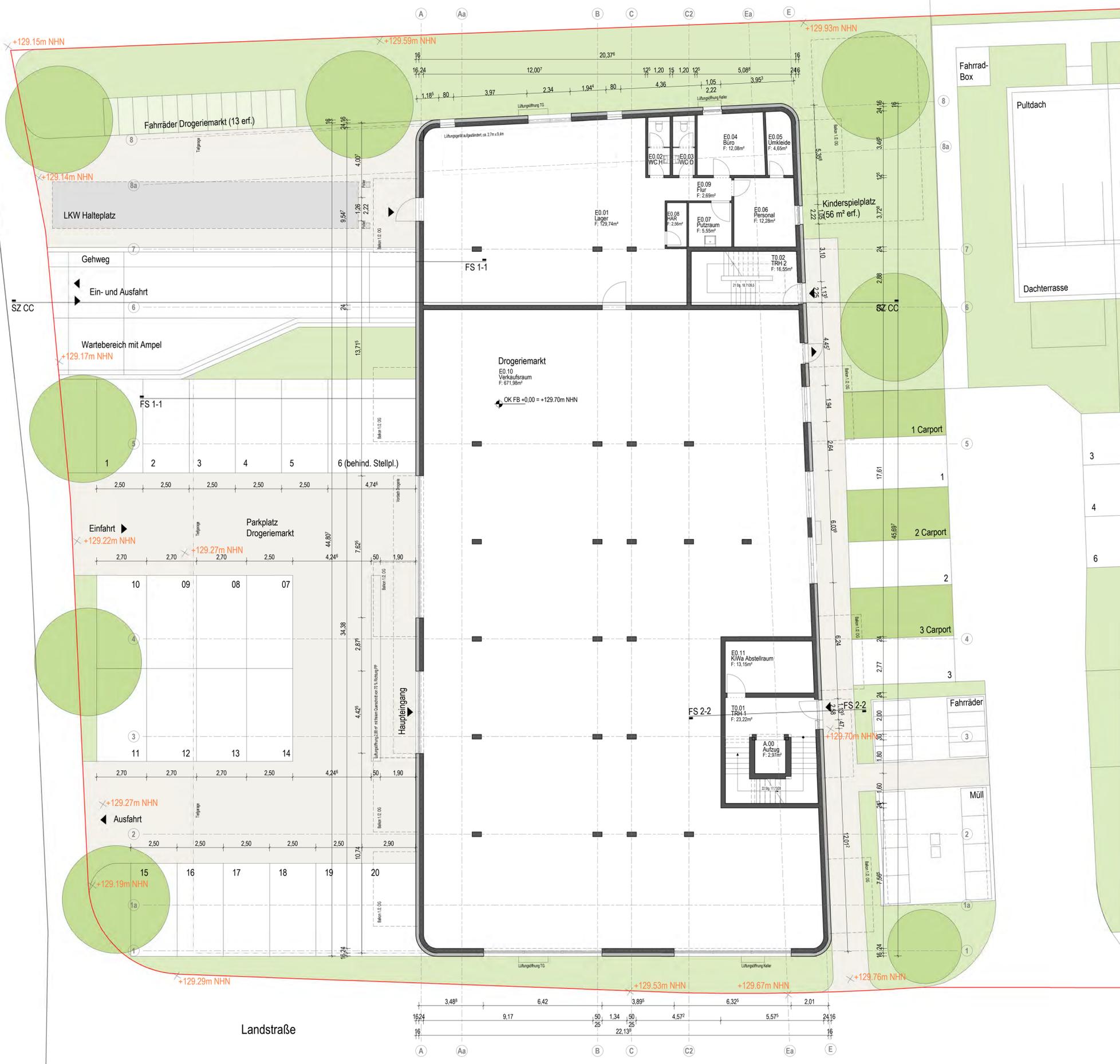
Bauvorhaben
2020 9 517
Wohnbebauung und Drogeriemarkt
Sinzheim

VORABZUG V8
vom 06.12.2021

| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab |
|---|--------------|------------------------------------|---------------|------------------------|
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_GR_UG_000 | 1 : 100 |
| Planinhalt | | | | Index |
| Untergeschoss / Tiefgarage, zweispurige Rampe | | | | V8 |
| | | | | Plangröße |
| | | | | 0.841x0.707=0.59 |
| Bauherr Standort, den 10/22/21 | | pbr Standort, den 10/22/21 | | gezeichnet Datum |
| | | | | ble/nas/rer 22.10.2021 |
| Bauherr, Vertreten durch Bauherr | | Planer, Vertreten durch pbr Planer | | geprüft Datum |
| | | | | |

pbr

pbr Karlsruhe
Kallwodastraße 3
76185 Karlsruhe
0721 8244897-0
karlsruhe@pbr.de
www.pbr.de



| Index | Datum | Änderung | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-------------|
| V8 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | ble |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | ble |
| V6 | 26.11.2021 | Planung Rossmann / Änderung an TRH 2 | ble/nas/rer |
| V5 | 12.11.2021 | Grundstückskorrektur | ble/nas/rer |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | ble/nas/rer |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | ble/nas/rer |

Plannummer
A_3_GR_E0_100

OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN

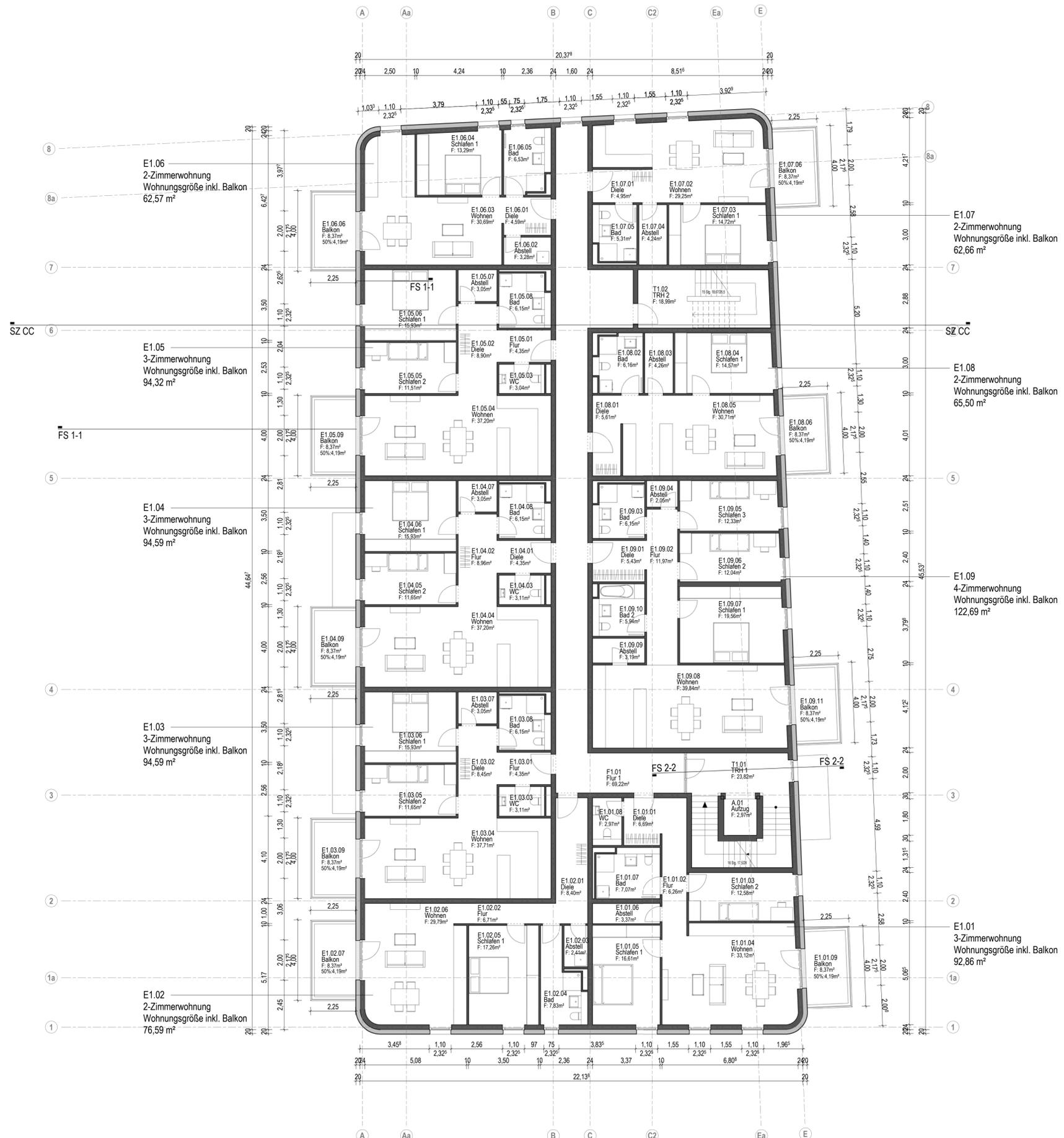
Bauherr
Hoepfner Bauinvest
Rintheimerstraße 33 76131 Karlsruhe
0721 4808879, www.hoepfner-brau.de/hoepfner-bauinvest

Nutzer

Bauvorhaben
2020 9 517
Wohnbebauung und Drogeriemarkt
Sinzheim

VORABZUG V8
vom 06.12.2021

| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab |
|---|--------------|---|---------------|---|
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_GR_E0_100 | 1 : 100 |
| Planinhalt | | | | Index V8 |
| Grundriss Erdgeschoss | | | | Plangröße 0.841x0.707=0.59 |
| Bauherr Standort, den 10/22/21 | | pbr Standort, den 10/22/21 | | gezeichnet Datum ble/nas/rer 22.10.2021 |
| Bauherr, Vertreten durch Bauherr | | Planer, Vertreten durch pbr Planer | | geprüft Datum |



| Index | Datum | Änderung | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-------------|
| V8 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | ble |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | ble |
| V6 | 26.11.2021 | Planung Rossmann / Änderung an TRH 2 | ble/nas/rer |
| V5 | 12.11.2021 | Grundstückskorrektur | ble/nas/rer |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | ble/nas/rer |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | ble/nas/rer |

Plannummer
A_3_GR_E1_101



OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN

Bauherr
Hoepfner Bauinvest
Rintheimerstraße 33 76131 Karlsruhe
0721 4838679, www.hoepfner-bräu.de/hoepfner-bauinvest

Nutzer

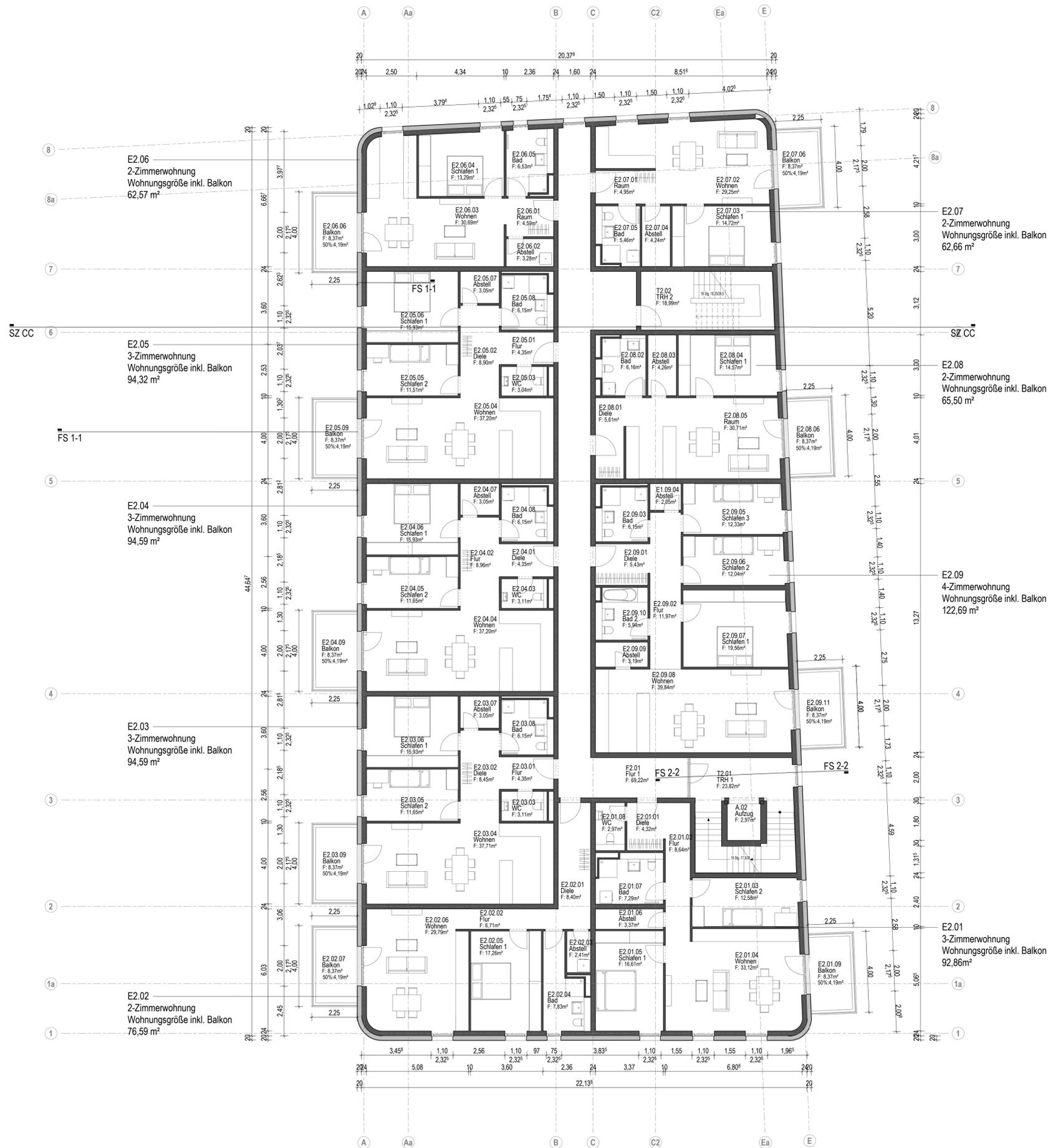
Bauvorhaben
2020 9 517
Wohnbebauung und Drogeriemarkt
Sinzheim

VORABZUG V8
vom 06.12.2021

| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab |
|---|--------------|---|---------------|-------------------------|
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_GR_E1_101 | 1 : 100 |
| Planinhalt | | | | Index |
| Grundriss 1. Obergeschoss | | | | V8 |
| | | | | Plangröße |
| | | | | 0.841x0.707=0.59 |
| Bauherr Standort, den 10/22/21 | | pbr Standort, den 10/22/21 | | gezeichnet Datum |
| | | | | ble/nas/rer 22.10.2021 |
| Bauherr, Vertreten durch Bauherr | | Planer, Vertreten durch pbr Planer | | geprüft Datum |
| | | | | |

pbr

pbr Karlsruhe
Kallwodastraße 3
76185 Karlsruhe
0721 8244897-0
karlsruhe@pbr.de
www.pbr.de



| Index | Datum | Änderung | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-------------|
| V8 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | ble |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | ble |
| V6 | 26.11.2021 | Planung Rossmann / Änderung an TRH 2 | ble/nas/rer |
| V5 | 12.11.2021 | Grundstückskorrektur | ble/nas/rer |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | ble/nas/rer |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | ble/nas/rer |

Plannummer
A_3_GR_E2_102



OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN

Bauherr
Hoepfner Bauinvest
Rintheimerstraße 33 76131 Karlsruhe
0721 4838679, www.hoepfner-brau.de/hoepfner-bauinvest

Nutzer

Bauvorhaben
2020 9 517
Wohnbebauung und Drogeriemarkt
Sinzheim

VORABZUG V8
vom 06.12.2021

| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab |
|---|--------------|---|---------------|--------------------|
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_GR_E2_102 | 1 : 100 |
| Planinhalt | | | | Index |
| Grundriss 2. Obergeschoss | | | | V8 |
| | | | | Plangröße |
| | | | | 0.841x0.707=0.59 |
| Bauherr Standort, den 10/28/21 | | pbr Standort, den 10/28/21 | | gezeichnet |
| | | | | ble/nas/rer |
| | | | | Datum |
| | | | | |
| Bauherr, Vertreten durch Bauherr | | Planer, Vertreten durch pbr Planer | | geprüft |
| | | | | Datum |
| | | | | |

pbr

pbr Karlsruhe
Kallwodastraße 3
76185 Karlsruhe
0721 8244897-0
karlsruhe@pbr.de
www.pbr.de



E3.04
4-Zimmerwohnung
Wohnungsgröße inkl. Balkon
125,83 m²

E3.03
4-Zimmerwohnung
Wohnungsgröße inkl. Balkon
104,48 m²

E3.02
4-Zimmerwohnung
Wohnungsgröße inkl. Balkon
103,36 m²

E3.05
2-Zimmerwohnung
Wohnungsgröße inkl. Balkon
68,48 m²

E3.06
3-Zimmerwohnung
Wohnungsgröße inkl. Balkon
76,86 m²

E3.01
2-Zimmerwohnung
Wohnungsgröße inkl. Balkon
78,27 m²

| Index | Datum | Änderung | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-------------|
| V8 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | ble |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | ble |
| V6 | 26.11.2021 | Planung Rossmann / Änderung an TRH 2 | ble/nas/rer |
| V5 | 12.11.2021 | Grundstückskorrektur | ble/nas/rer |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | ble/nas/rer |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | ble/nas/rer |

Plannummer
A_3_GR_E3_103



OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN

Bauherr
Hoepfner Bauinvest
Rimheimstraße 33 76131 Karlsruhe
0721 4838679, www.hoepfner-brau.de/hoepfner-bauinvest

Nutzer

Bauvorhaben
2020 9 517
Wohnbebauung und Drogeriemarkt
Sinzheim

VORABZUG V8
vom 06.12.2021

| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab |
|----------------------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--|
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_GR_E3_103 | 1 : 100 |
| Planinhalt | | | | Index |
| Grundriss 3. Obergeschoss | | | | Plangröße 0.841x0.707=0.59 |
| Bauherr Standort, den 10/22/21 | | pbr Standort, den 10/22/21 | | gezeichnet Datum ble/nas/rer 22.10.2021 |
| Bauherr, Vertreten durch Bauherr | | Planer, Vertreten durch pbr Planer | | geprüft Datum |

pbr

pbr Karlsruhe
Kallwodastraße 3
76185 Karlsruhe
0721 8244897-0
karlsruhe@pbr.de
www.pbr.de



Ansicht West



Ansicht Nord



Ansicht Ost



Ansicht Süd

| Index | Datum | Änderung | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-------------|
| V6 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | ble |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | ble/nas/rer |
| V6 | 26.11.2021 | Planung Rossmann / Änderung an TRH 2 | ble/nas/rer |
| V4 | 12.11.2021 | Grundstückskorrektur | ble/nas/rer |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | ble/nas/rer |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | ble/nas/rer |

Plannummer
A_3_AN_WNOS_300

OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN

Bauherr
Hoepfner Bauinvest

Rintheimerstraße 33 76131 Karlsruhe
0721 48088679, www.hoepfner-braeu.de/hoepfner-bauinvest

Nutzer

Bauvorhaben

2020 9 517
Wohnbebauung und Drogeriemarkt
Sinzheim

VORABZUG V8
vom 06.12.2021

| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab |
|---------------|--------------|----------------|-----------------|---------|
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_AN_WNOS_300 | 1 : 100 |

| Planinhalt | Index |
|--|-------|
| Ansicht West, Ansicht Nord, Ansicht Ost, Ansicht Süd | V8 |

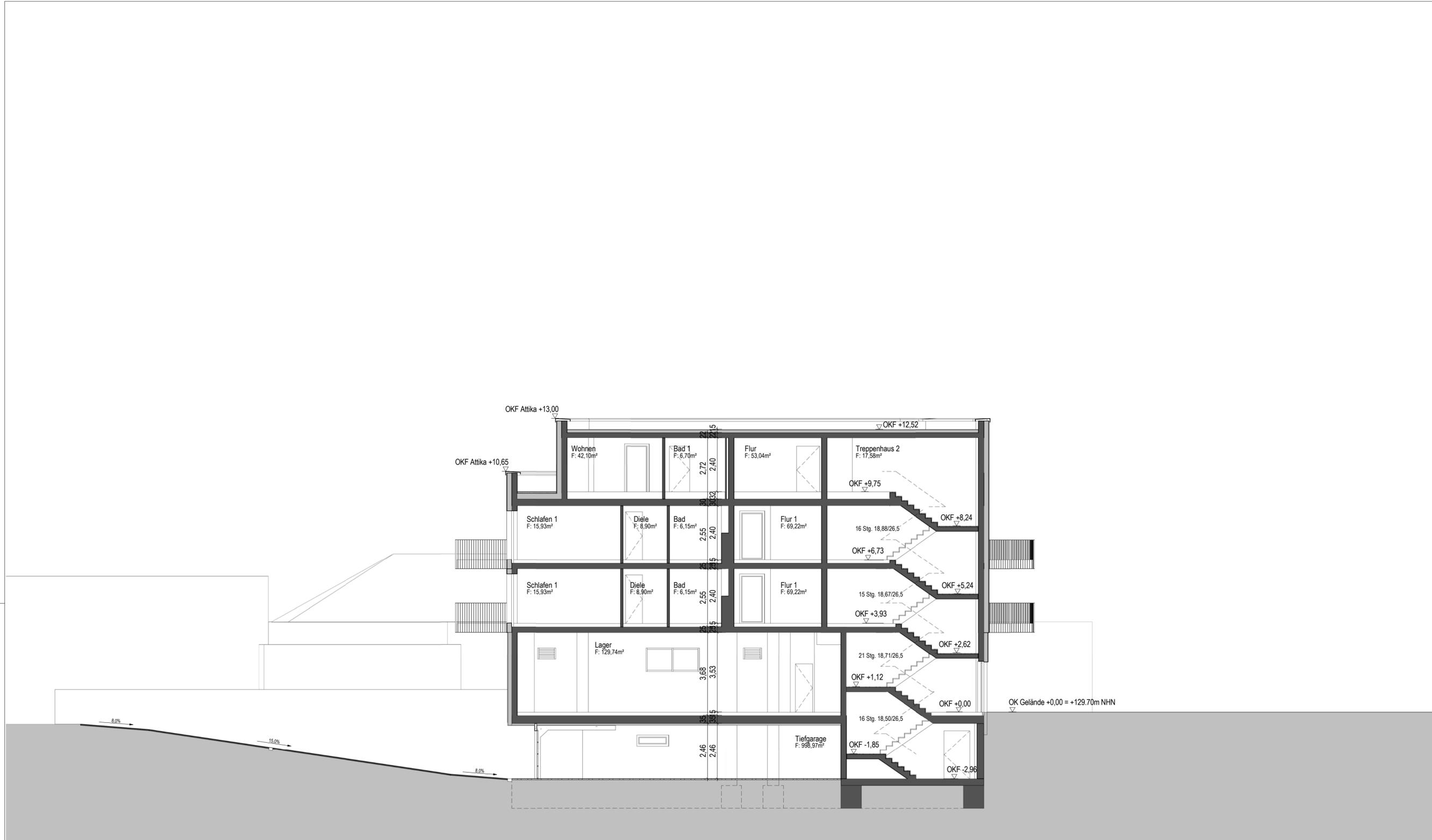
| Plangröße |
|------------------|
| 1.189x0.500=0.59 |

| Bauherr Standort, den | pbr Standort, den | gezeichnet | Datum |
|-----------------------|-------------------|-------------|------------|
| den 10/26/21 | den 10/26/21 | ble/nas/rer | 22.10.2021 |

| Bauherr, Vertreten durch | Planer, Vertreten durch | geprüft | Datum |
|--------------------------|-------------------------|-------------|-------|
| Bauherr | Planer | ble/nas/rer | |

pbr

pbr Karlsruhe
Kallwodastraße 3
76185 Karlsruhe
0721 8244897-0
karlsruhe@pbr.de
www.pbr.de



| Index | Datum | Änderung | gez./gepr. |
|-------|------------|---|-------------|
| V8 | 06.12.2021 | Änderungen Geschosshöhe OG3 / Fußbodenaufbau | ble |
| V7 | 06.12.2021 | Änderungswünsche Jourfix / Einarbeitung der Höhen | ble |
| V6 | 26.11.2021 | Planung Rossmann / Änderung an TRH 2 | ble/nas/rer |
| V5 | 12.11.2021 | Grundstückskorrektur | ble/nas/rer |
| V4 | 11.11.2021 | Korrektur 3 | ble/nas/rer |
| V3 | 08.11.2021 | Korrektur 2 | ble/nas/rer |

Plannummer
A_3_SZ_CC_200



OKF E0 = ±0.00m = +129.70m NHN

Bauherr
Hoepfner Bauinvest

Rintheimerstraße 33 76131 Karlsruhe
0721 48088679, www.hoepfner-braeu.de/hoepfner-bauinvest

Nutzer

Bauvorhaben
2020 9 517
Wohnbebauung und Drogeriemarkt
Sinzheim

VORABZUG V8
vom 06.12.2021

| Projektnummer | Fachrichtung | Leistungsphase | Plannummer | Maßstab |
|---------------|--------------|----------------|---------------|---------|
| 2020 9 517 | A | LP3 | A_3_SZ_CC_200 | 1 : 100 |

| Planinhalt | Index |
|------------|-------------------------------|
| Schnitt CC | V8 |
| | Plangröße 0.841x0.420=0.35 |

| Bauherr Standort, den 10/22/21 | pbr Standort, den 10/22/21 | gezeichnet | Datum |
|--|--|-------------|------------|
| | | ble/nas/rer | 22.10.2021 |
| Bauherr, Vertreten durch Bauherr | Planer, Vertreten durch pbr Planer | geprüft | Datum |

pbr

pbr Karlsruhe
Kalliwodastraße 3
76185 Karlsruhe
0721 8244897-0
karlsruhe@pbr.de
www.pbr.de

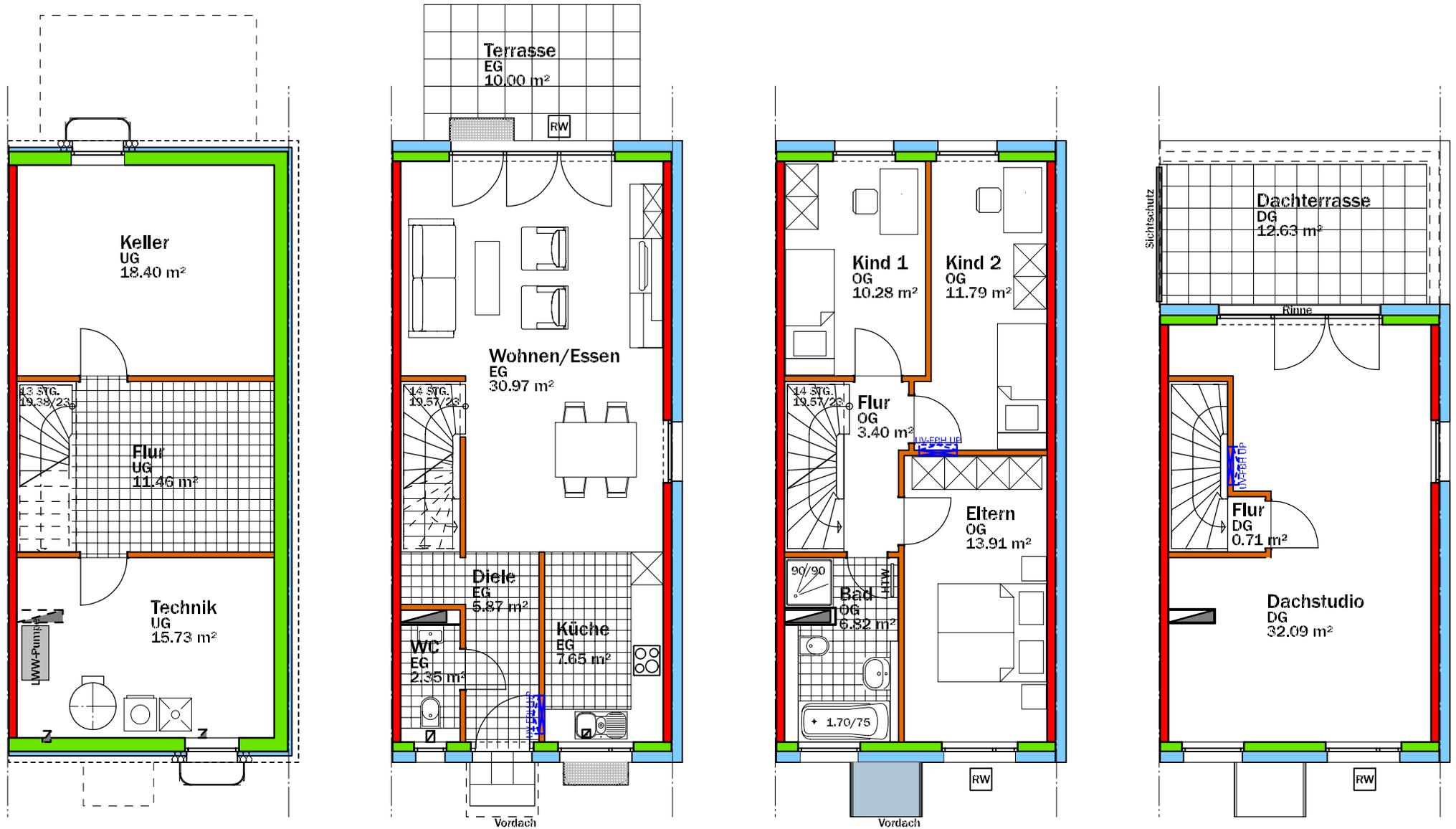
Haustyp Achsmaß 5.20 m, Hauslänge 11.40 m, Pultdach 5 Grad

M 1:100/DIN A4

Endhaus Links - Untergeschoss, Erdgeschoss, Obergeschoss, Dachgeschoss

30.07.2021

Sondertyp (u.a. LWW-Pumpe, Fußbodenheizung, Schacht innen)



Haustyp Achsmaß 5.20 m, Hauslänge 11.40 m, Pultdach 5 Grad

M 1:100/DIN A4

Endhaus Links - Ansichten Traufe

30.07.2021

Sondertyp (u.a. LWW-Pumpe, Fußbodenheizung, Schacht innen)



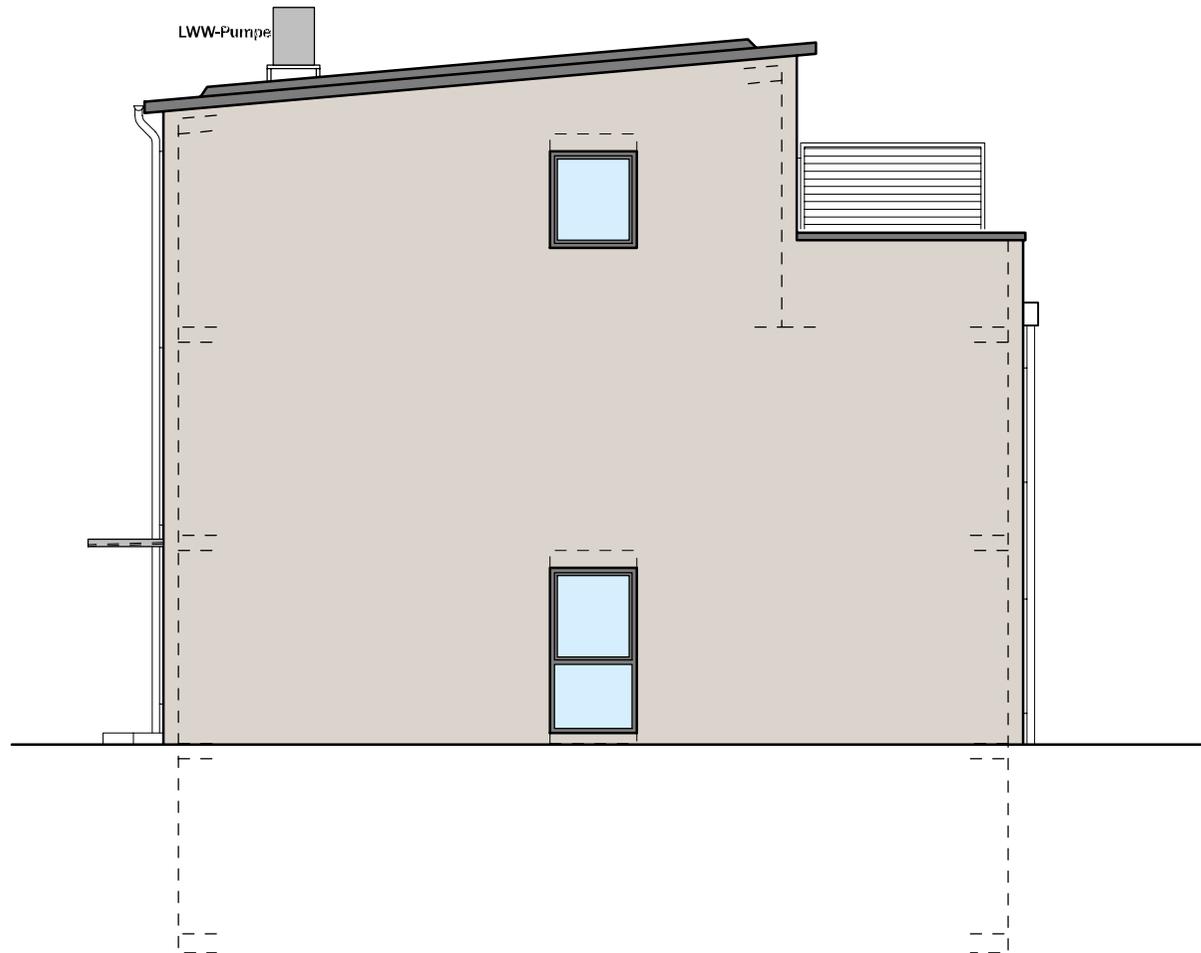
Haustyp Achsmaß 5.20 m, Hauslänge 11.40 m, Pultdach 5 Grad

M 1:100/DIN A4

Endhaus Links - Ansichten Traufe

Sondertyp (u.a. LWW-Pumpe, Fußbodenheizung, Schacht innen)

30.07.2021



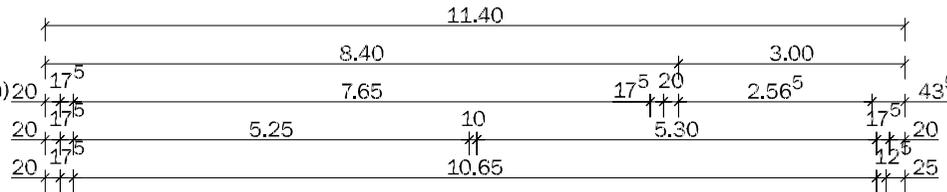
Haustyp Achsmaß 5.20 m, Hauslänge 11.40 m, Pultdach 5 Grad

M 1:100/DIN A4

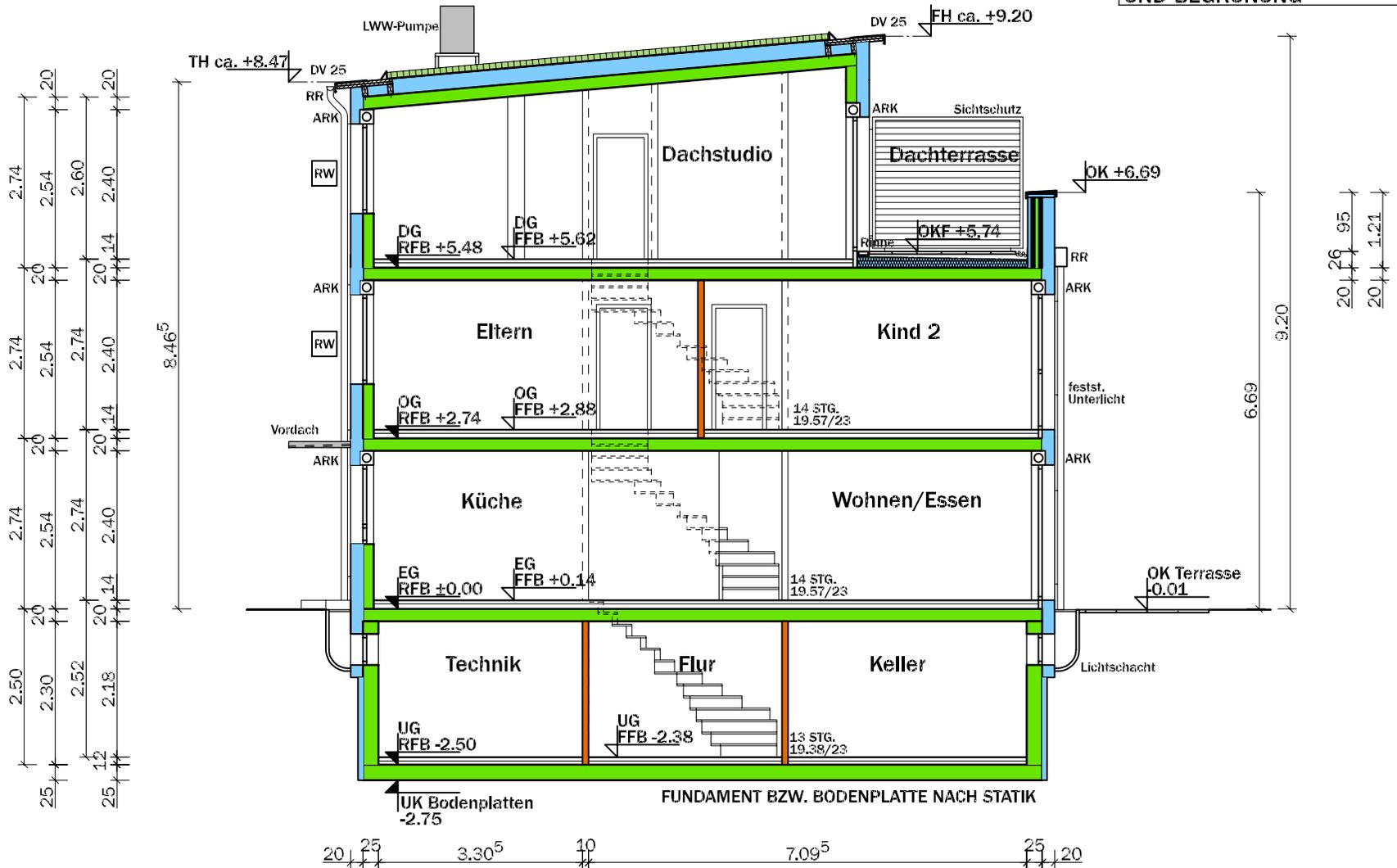
30.07.2021

Schnitt

Sondertyp (u.a. LWW-Pumpe, Fußbodenheizung, Schacht innen)



**DACHNEIGUNG 5 GRAD
PULTDACH
DACHKONSTRUKTION NACH STATIK
MASSIV-BETONDECKE, DAMMUNG
UND BEGRÜNUNG**



Teil A - 5 Hinweise, Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen

Hinweise auf sonstige geltende Vorschriften und Regeln, nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen, Vermerke

Bodenschutz, Auffüllung der Grundstücke / Erdaushub

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18 915 bzgl. des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Die DIN 18 300 "Erdarbeiten" ist zu berücksichtigen.

Bei Auffüllungen im Rahmen der Baumaßnahmen dürfen nur Mineralien zum Einbau kommen, die nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) den Vorsorgewerten für Böden bzw. den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden) entsprechen.

Der Einbau von Material, das den vorgenannten Kriterien nicht entspricht, ist rechtzeitig vorab durch die Untere Bodenschutzbehörde und ggf. die Untere Wasserschutzbehörde zu prüfen. Die bautechnische Eignung des Materials ist durch den Bauherrn eigenverantwortlich zu prüfen.

Für Bohrungen besteht eine gesetzliche Anzeigepflicht (§ 4 Lagerstättengesetz) beim Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau. Sollten diese Regelwerke zum Zeitpunkt der Bauausführung nicht mehr gültig sein, so sind die zu dem Zeitpunkt gültigen vergleichbaren Regelwerke zu beachten.

Geotechnik

Gemäß dem Geotechnischen Gutachten "Neubebauung des Rauch-Areals in Sinzheim, Landstraße 14" (Fader Umweltanalytik, 07.06.2021), auf das verwiesen wird, stellt sich der Baugrund im nur punktuell untersuchten Baugrund sehr inhomogen dar mit unterschiedlich tief reichenden Auffüllungen. In keiner der bis zu 8 m tiefen Bohrungen wurde Grundwasser angetroffen.

Nach den Ergebnissen der Bohrungen stehen in einem Großteil des Baufeldes bindige Böden an, deren Durchlässigkeitsbeiwerte in der Größenordnung von $k_f < 10^{-7}$ m/s liegen. Derartige Baugrundverhältnisse lassen eine Versickerung von Oberflächenwasser ohne zusätzliche Maßnahmen nicht zu.

Archäologische Funde und Denkmäler

Archäologische Funde und Befunde müssen gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes unverzüglich gemeldet werden. Die Fundstelle ist bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu halten, sofern nicht die zuständige Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 27. DSchG wird hingewiesen. Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden hinzuweisen (§ 20 i.V.m. § 27 DschG).

Bodenbelastungen

Im Plangebiet sind Bodenbelastungen bekannt.

Gemäß der Orientierenden Untersuchung des Untergrunds "BV Rauch Areal, Landstr. 14, 76547 Sinzheim, Flurstück Nr. 6484/1" (Ingenieurbüro und Umweltlabor Dr.-Ing. Hansjörg Fader, 11.05.2020) ergeben Bodenproben im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle im nordwestlichen Grundstücksteil zwischen Betriebsgebäude und Bundesstraße B 3 den Nachweis einer relevanten Verunreinigung durch leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), die vermutlich aus einer ehemaligen Eigenverbrauchstankstelle herrühren. Der Bereich ist aktuell noch mit dem Handlungsbedarf DU (=Detailuntersuchung) bewertet. Momentan laufen, in Abstimmungen mit dem Umweltamt, detaillierte Erkundungen zur weiteren Abklärung und Eingrenzung von Untergrundverunreinigungen in diesem Bereich.

Für den natürlichen Auffüllhorizont ergibt die Untersuchung auf dem Grundstück eine Einstufung in Qualitätsstufe Z 2 gemäß VwV Boden bzw. von Z 1.1 im natürlichen Untergrund. Dadurch ergibt sich auch eine generelle abfallrechtliche Entsorgungsrelevanz bei Baumaßnahmen die in den Untergrund eingreifen. Ggf. werden Auflagen hinsichtlich einer Bewertung bei Umnutzung bzw. Bei Bauüberwachung und Entsorgung / Verwertung erforderlich.

Die Gutachterliche Stellungnahme zur Orientierenden Untersuchung des Untergrundes auf schädliche Bodenverunreinigungen BV "Geländefreimachung Rauch Landmaschinen GmbH, Landstraße 14 in 76547 Sinzheim" (Ingenieurgesellschaft Augsburg, 19.09.2006) nennt für das MU2 Belastungen durch PAK, Benzo(a)pyren, Arsen, Blei, Kupfer und Zink.

Bauliche Umnutzungen, Eingriffe in den Untergrund etc. sind frühzeitig mit dem Umweltamt abzustimmen. Bei Hinweisen auf bodenfremde Auffüllungen, Materialien oder lokale Verunreinigungen sind die zuständigen Behörden (Amt für Was-

ser- und Bodenschutz und Gesundheitsamt) unverzüglich zu benachrichtigen. Maßnahmen zur Erkundung, Sanierung und Überwachung sind bei Bedarf zuzulassen. Gegebenenfalls erforderliche Sanierungsmaßnahmen können im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vollzogen werden.

Bepflanzungen

Die nichtüberbauten Flächen der bebauten Grundstücke müssen gemäß § 9 Abs. 1 LBO Grünflächen sein, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten sind nach § 21a Naturschutzgesetz Baden-Württemberg hierbei grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung.

Die Artenauswahl für Gehölzpflanzungen soll die standörtlichen Gegebenheiten und das Spektrum der potenziellen natürlichen Vegetation berücksichtigen. Nach Möglichkeit sollen Pflanzen aus regionaler Herkunft gewählt werden.

Fachgerecht werden Bepflanzungen gemäß DIN 18916 und DIN 18917 durchgeführt bzw. gemäß DIN 18919 gepflegt. Zum Schutz bestehender Bäume, die erhalten bleiben, wird auf DIN 18 920 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen' hingewiesen.

Artenschutz

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere besonders bzw. streng geschützter Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten für alle Bauvorhaben im Plangebiet unabhängig davon, ob die Vorhaben baugenehmigungspflichtig sind oder nicht. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften des § 69 ff BNatSchG.

emäß § 39 Abs. 5 BNatSchG ist es verboten, die Bäume, Hecken, lebenden Zäune, Gebüsche und anderen Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen ausgenommen schonender Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. Bei Gehölzrodungen sind außerdem § 43 NatSchG Baden-Württemberg und das spezielle Artenschutzrecht zu beachten.

Energie

Neben der Optimierung des Energieverbrauchs (z.B. durch kompakte Baukörper, Wärmedämmung, effiziente Heiz- und Kühltechnik und natürliche Belichtung, Baustoffwahl) wird die emissionsarme regenerative Energiegewinnung empfohlen.

Auf die (auch im Internet veröffentlichten) Publikationen "Energieaufwand für Gebäudekonzepte im gesamten Lebenszyklus" (Umweltbundesamt, Oktober 2019), "Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger", Kapitel 4 und 5 (Umweltbundesamt, Oktober 2018) sowie "Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien" (Fraunhofer ISE, Juni 2021) wird hingewiesen.

Es werden die inzwischen stark gesunkenen Kosten und die hohe Bedeutung der Photovoltaik als Einsparpotenzial deutlich, insbesondere auch für die Stromerzeugung von Wärmepumpen. Letztere sollten möglichst nicht auf ruhebedürftige Freiräume ausgerichtet werden, lärmarm sein, und gestalterisch in das architektonische Konzept integriert werden.

Auf das Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg und die zugehörige Klimaschutzverordnung in ihren jeweils gültigen Fassungen wird hingewiesen.

Einsichtnahme in Vorschriften

Die der Planung zu Grunde liegende DIN 4109-2:2016-07 sowie die RLS-19 (Ausgabe 2019) können bei der Stadtverwaltung Sinzheim Marktplatz 1, 76547 Sinzheim zu den Öffnungszeiten eingesehen werden.

Teil B Begründung

Teil B: Begründung

| | |
|--|-----------|
| B - 1: Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen | 25 |
| 1. Anlass und Erfordernis der Planung..... | 25 |
| 2. Räumlicher Geltungsbereich | 25 |
| 3. Einordnung in übergeordnete Planungen..... | 26 |
| 3.1 Landesentwicklungsplanung und Regionalplanung | 26 |
| 3.2 Flächennutzungsplanung..... | 26 |
| 3.3 Verbindliche Bauleitplanung..... | 26 |
| 3.4 Einzelhandelskonzept | 27 |
| 3.5 Schutzgebiete..... | 28 |
| 4. Bestandsanalyse | 28 |
| 4.1 Gelände | 28 |
| 4.1 Erschließungssituation..... | 28 |
| 4.2 Vorhandene und angrenzende Nutzungen | 29 |
| 5. Ziele der Planung..... | 29 |
| 5.1 Grundzüge der Planung | 29 |
| 5.2 Nutzungskonzept..... | 30 |
| 5.3 Erschließung..... | 31 |
| 5.4 Schall..... | 31 |
| 5.5 Energie und Klimaschutz, Klimafolgenanpassung..... | 32 |
| 5.6 Artenschutz und Grünordnung | 33 |
| 5.7 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen..... | 33 |
| B - 2: Begründung der örtlichen Bauvorschriften..... | 42 |
| B - 3: Umweltbelange | 46 |

B - 1: Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Anlass der Planung ist die geplante Revitalisierung des ehemaligen Betriebsgeländes der RAUCH-Landmaschinenfabrik GmbH. Diese hat ihren Firmensitz von Sinzheim in den Baden-Airpark verlegt. Das Gelände soll durch ein konkretes Bauvorhaben entwickelt werden. Die Planung reagiert auf das in Sinzheim bestehende große Angebotsdefizit sowohl bei der Nahversorgung mit Drogeriewaren als auch beim Wohnraum.

Das konkrete Bauvorhaben umfasst einen Gebäudekomplex mit einem kleinflächigen Drogeriemarkt im Erdgeschoss, 24 Wohnungen in den Obergeschossen und einer Tiefgarage. Daneben sind acht Reihenhäuser im rückwärtigen Bereich vorgesehen.

Südlich besteht zudem eine unbebaute kommunale Fläche, die zusammen mit dem Grundstück des Drogeriemarktes künftig ein urbanes Gebiet bilden und städtebaulich in diesem Kontext als Teil einer "Neuen Mitte" mit entwickelt sowie geordnet und daher in den Geltungsbereich mit einbezogen werden sollen.

Da sich die Planung nicht auf Grundlage des bestehenden Bebauungsplans "Ziegelloch-Oberfeld – 3. Änderung" umsetzen lässt, soll das Planungsrecht durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans angepasst werden.

Der Bebauungsplan mit einer zulässigen Grundfläche von weniger als 20.000 m² wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB im sogenannten beschleunigten Verfahren aufgestellt. Dies bedeutet, dass auf die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sowie auf den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet werden kann. Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB ist nicht erforderlich.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 0,59 ha umfasst im Wesentlichen das ehemalige Betriebsgelände der RAUCH-Landmaschinenfabrik GmbH in Sinzheim, die südlich angrenzende Straßenfläche und eine südlich angrenzende unbebaute Fläche. Das Plangebiet befindet sich in östlich an der Landstraße (B 3) zwischen der Dr.-Josef-Fischer-Straße und der Vormberger Straße. Es umfasst die Flurstücke Nummer 6484/1, 6484/27, 6484/29, 6484/30

sowie einen Teil des Flurstücks 6484/28. Die genaue räumliche Abgrenzung ist im Übersichtsplan Geltungsbereich (Anlage B-5) dargestellt.

3. Einordnung in übergeordnete Planungen

3.1 Landesentwicklungsplanung und Regionalplanung

Im Landesentwicklungsplan 2002 (verkündet am 20.08.2002) gehört die Gemeinde Sinzheim zum Landkreis Rastatt zur Randzone um den Verdichtungsraum Karlsruhe/Pforzheim in der Region Mittlerer Oberrhein, Mittelbereich Baden-Baden. Sinzheim befindet sich an der Landesentwicklungsachse (Mannheim) - Waghäusel - Graben-Neudorf - Linkenheim-Hochstetten - Eggenstein - Leopoldshafen - Karlsruhe - Rheinstetten - Durmersheim - Rastatt - Sinzheim - Bühl - (Offenburg).

Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein vom 13. März 2002 (Stand März 2021) wird Sinzheim als Kleinzentrum ausgewiesen. In der Raumnutzungskarte werden hier ein Siedlungsbereich und ein Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und gewerblich orientierte Dienstleistung dargestellt. Das Plangebiet befindet sich in einer Siedlungsfläche (Bestand) und einem großflächigen Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen. Die Landstraße (B3) ist als Straße für den regionalen Verkehr eingestuft.

3.2 Flächennutzungsplanung

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan im Westen als gemischte Baufläche (Planung) und im Osten als Wohnbaufläche (Planung) dargestellt. Umliegend ist die Landstraße (B 3) als Hauptverkehrsstraße dargestellt, von der sich westlich gemischte Bauflächen und östlich insb. Wohnbauflächen befinden. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans "Ziegelloch-Oberfeld, 3. Änderung" aus dem Jahr 2011. Dieser setzt im Westen innerhalb des Plangebiets ein dreigeschossiges Mischgebiet mit einer GRZ von 0,4 und eine offene Bauweise fest. Der östliche Teil des Bebauungsplans wird als zweigeschossiges allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,3 und einer offenen Bauweise festgesetzt.

Umliegend zum Plangebiet werden durch den Bebauungsplan Mischgebiete festgesetzt, die östlich angrenzend an der Landstraße (B 3) liegen. Außerdem befinden sich allgemeine Wohngebiet östlich des Bebauungsplans.

3.4 Einzelhandelskonzept

Das Einzelhandelskonzept für Sinzheim wurde im Jahr 2012 fortgeschrieben, mit dem Ziel die Einzelhandelsstruktur im Ortszentrum im Bereich der Vinzenz-Kirche zu stärken. Im Konzept wird bereits aufgezeigt, dass es sich bei dem Ortszentrum in geschäftlicher Hinsicht um eine „1 B-Lage“ handelt. Im Gegensatz zu einem Nahversorger (EDEKA-Markt, u.a.) bewertet der Gutachter ausnahmsweise die Ansiedlung eines Drogeriefachmarktes für möglich und zeigt einen Bedarf auf. Im „Gutachten als Grundlage für ein Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Sinzheim“ von Dr. Donato Acocella aus dem Jahr 2012 wird bereits damals eine Unterversorgung von Sinzheim im Umfang von ca. 600 m² ausgeführt.

Damit im Umfeld keine weiteren das Ortszentrum beeinträchtigende Konkurrenzmärkte entstehen, beschloss der Gemeinderat das „städtebauliche Entwicklungskonzept zur Steuerung des Einzelhandels“ – Einzelhandelskonzept. Dieses grenzt das Ortszentrum ab und besagt, dass außerhalb des abgegrenzten Bereiches keine Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Warensortimente entstehen dürfen, Nahversorgungssortimente wie Drogerieartikel und zentrenrelevante Randsortimente bis 10% der Gesamtverkaufsfläche jedoch ausnahmsweise.

Seither ist es, trotz intensiver Bemühungen der Stadtverwaltung, nicht gelungen einen Drogeriefachmarkt in der Ortsmitte anzusiedeln. Ein Standort in der Ortsmitte wird absehbar nicht mehr realisiert. Deshalb besteht in Sinzheim das Angebotsdefizit für Drogeriewaren weiterhin. Im Verlauf der Jahre entwickelte sich die Gemeinde Sinzheim zudem überwiegend in östlicher Richtung (Vormberg, u.a.). Dagegen wurde die westliche Siedlungsentwicklung durch die Bahn gebremst. Hierdurch rückte die eigentliche Ortsmitte mit Rathaus und Kirche an den Rand des Hauptorts und verlor für den Einzelhandel an Bedeutung.

Speziell für den kleinflächigen Drogeriemarkt (inkl. zentrenrelevanter Randsortimente), der eine vergleichbare, marktgängige Verkaufsfläche hat wie im Einzelhandelskonzept von 2012 benannt, wird die geplante Standortabweichung daher als empfehlenswert und städtebaulich für Sinzheim und die Einzelhandelsentwicklung als vertretbar eingestuft. Es wurden mehrere Filialisten angesprochen. Alle zeigten Interesse an der Ansiedlung eines Fachmarktes im Bereich der Landstraße (B 3).

Vor dem Hintergrund der beschriebenen faktischen Verschiebung der eigentlichen Ortsmitte nach Osten und der Zentralität des Standorts kann im in der Flächen eng begrenzten MU 2 sonstiger kleinflächiger Einzelhandel als Ergänzung städtebaulich verträglich sein. Ausnahmevoraussetzung ist, dass der alte Ortskern hierdurch nicht beeinträchtigt wird oder in einem kommunalen Einzelhandelskonzept dies eröffnet wird.

3.5 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark "Schwarzwald Mitte/Nord". In der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Änderung der Verordnung über den Naturpark "Schwarzwald Mitte/Nord" vom 16. Dezember 2014 wird festgelegt, dass innerhalb von Bebauungsplangebieten kein Erlaubnisvorbehalt gilt, also die schriftliche Erlaubnis der jeweils örtlich zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Sonstige geschützte Bereich wie Biotope, FFH-Schutzgebiete, Wasserschutzgebiet oder ähnliches sind nicht bekannt. Auch liegt das Gebiet nicht innerhalb eine Überschwemmungsgebietes.

4. Bestandsanalyse

4.1 Gelände

Das Gelände ist insgesamt weitgehend eben mit leichtem Gefälle zur Landstraße hin.

4.1 Erschließungssituation

Das Plangebiet wird derzeit über die Landstraße (B 3) erschlossen, über welche die B 500 und die Bundesautobahn A 5 gut erreichbar sind. Südlich des ehemaligen Betriebsgeländes befindet sich eine Sticherschließung mit einem Breite von ca. 5,50 m über welche ein größerer Betriebsparkplatz und ein Wohnhaus im Südosten erschlossen wird.

Fußgänger und Radfahrer können das Plangebiet über das öffentliche Straßennetz erreichen. Zusätzlich besteht eine nicht für PKW zugelassene Anbindung an den Fremersbergweg, über welchen sich eine attraktive Fuß- und Radwegeverbindung zu den Wohngebieten im Osten eröffnet.

In unmittelbarer Nähe nördlich des Plangebiets befindet sich die Bushaltestelle Sinzheim-Turnhalle, welche das Plangebiet z.B. über die Linie 292 nach Baden-Baden anbindet.

Auf Grund der bestehenden Nutzung ist zumindest der Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes technisch voll erschlossen.

4.2 Vorhandene und angrenzende Nutzungen

▪ Vorhandene Nutzungen und Gebäude

Das ehemalige Betriebsgelände der RAUCH-Landmaschinenfabrik GmbH besteht insbesondere aus einem großen zwei- und dreigeschossiger Gebäudekomplex, der im Laufe der Dekaden immer wieder an- und umgebaut wurde. Das Gelände wird insbesondere durch einen zentralen Parkplatz im rückwärtigen Bereich über den Erschließungsstich aus der Landstraße heraus erschlossen, aber auch durch Senkrechtparker direkt aus der Landstraße (B 3). Vor dem historischen Hauptgebäudeteil befinden sich drei Bäume zur Landstraße hin. Der Bereich südlich des Erschließungsstichs ist durch eine größere offene Rasenfläche geprägt; zur Landstraße hin bestehen mehrere Parkplätze sowie wenige Laubbäume.

▪ Angrenzende Nutzungen und Gebäude

Die Umgebung des Plangebiets ist im Wesentlichen durch Wohnnutzung geprägt. Eine Ausnahme bildet hier die Landstraße (B 3). Hier bestehen nördlich des Plangebiets ein Autohaus mit Tankstelle sowie auf der gegenüberliegenden Straßenseite ein Fachhandel für Bürobedarf, eine Turnhalle, gastronomische Einrichtungen, ein Lebensmitteldiscounter und ein weiterer Autohandel.

5. Ziele der Planung

5.1 Grundzüge der Planung

Die Planung zielt auf einen Drogeriemarkt mit vorgelagertem Parkplatz an der Landstraße (B3), über dem in den Obergeschossen Wohnungen liegen. Dieser soll in Verbindung mit der südlichen Freifläche als urbanes Gebiet entwickelt werden. Hinter dem Marktgebäude werden an einem Erschließungsstich Reihenhäuser in einem Wohngebiet angestrebt.

Mit dem Bebauungsplan ist eine gewisse Regelungsdichte und Festlegungsdifferenzierung verbunden, welche die Vorgaben des bestehenden Bebauungsplans ablösen. Hierdurch wird eine abgestimmte und langfristige städtebauliche Entwicklung des Plangebiets gesichert. Da der Bebauungsplan dazu dient, ein zusammenhängendes ehemaliges Betriebsgelände im Gesamten durch eine

konkrete Planung zu entwickeln, wird ein abgestimmter Vorhaben- und Erschließungsplan den Planungsüberlegungen zu Grunde gelegt.

Planungsprämissen sind hierbei insbesondere:

- ▶ Aufwertung des Versorgungsangebotes mit Drogeriewaren innerhalb des Ortsgebiets,
- ▶ Förderung der Nutzungsdurchmischten Stadt der kurzen Wege,
- ▶ Schaffung von Wohnraum für unterschiedliche Zielgruppen,
- ▶ Schaffung von familienfreundlicher Wohnraum mit hochwertigen Frei- und Grünräumen und einem geringen Verkehrsaufkommen,
- ▶ Umsetzung einer angemessenen Nachverdichtung, die auch dem Ortscharakter im Umfeld gerecht wird.

5.2 Nutzungskonzept

Das konkret geplante Vorhaben umfasst im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes zur Landstraße (B 3) hin ein größeres dreigeschossiges Gebäude mit Staffelgeschoss und Flachdach. Vorgesehen ist ein kleinflächiger Drogeriemarkt im Erdgeschoss mit Verkaufsfläche von ca. 670 m². Das Gebäude wird im Wesentlichen durch mehrere Einfahrten von der Landstraße erschlossen. Von dieser Seite sind dem Gebäude offene Stellplatzfläche vorgelagert.

Zudem sollen über dem Drogeriemarkt 24 Wohnungen in den drei Obergeschossen, von denen das oberste ein Staffelgeschoss ist, und im Untergeschoss eine Tiefgarage entstehen, die bis unter den Parkplatz reicht. Die Zugänge zu den Wohnungen erfolgt rückseitig über einen Erschließungsweg.

Im rückwärtigen Bereich des ehemaligen Betriebs besteht eine größere Stellplatzfläche, deren Zufahrt zur Erschließung der dortigen Reihenhäuser genutzt wird. Hier entsteht im Norden eine Hausgruppe mit fünf Reihenhäusern und Südgärten sowie im Osten eine Hausgruppe mit drei Reihenhäusern mit Westgärten, jeweils mit zwei Vollgeschossen und Staffelgeschoss mit flachem Pultdach.

Südlich der Straße soll das Urbane Gebiet fortentwickelt werden können u.a. durch weitere Wohnnutzungen oder sonstige Einrichtungen im Zusammenhang so eine gewisse Zentralität gefördert werden können.

5.3 Erschließung

Das Plangebiet ist verkehrlich voll erschlossen und sowohl an die überörtlichen Straßen als auch den ÖPNV und Rad- und Fußverkehr angebunden. Die Planung soll an der bestehenden Erschließungssituation festhalten. Der über einen Poller abgeteilte Fremersbergweg kann aber künftig (mit der Abstufung der B3) eine Durchgängigkeit erhalten. Die zur Erschließung beabsichtigten Flächen innerhalb des allgemeinen Wohngebiets werden durch Geh- und Leitungsrechte bzw. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu Gunsten der Anlieger gesichert.

Da durch die Planung zusätzliche Verkehr erzeugt werden, ist dieser zu prognostizieren, im Verkehrsnetz umzulegen und hinsichtlich der Leistungsfähigkeit zu bewerten. Der Fachbeitrag Verkehr (siehe Anlage B - 6) weist nach, dass der Knotenpunkt "B 3 / Wohnweg" inklusive der zusätzlichen Verkehrsmengen leistungsfähig betrieben werden kann sowie die Zufahrten zum Parkplatz des Drogeriemarktes störungsfrei für den Verkehr von der Landstraße sind. Hierzu werden für das Prognosejahr 2035 die Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen berechnet.

Im Ergebnis zeigt sich, dass in der Prognose mit Neubau des Drogeriemarktes und Wohnungen der Knotenpunkt "Landstraße (B 3) / Wohnweg" nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) in der vormittäglichen Spitzenstunde eine zufriedenstellende Qualitätsstufe (QSV) C und in der nachmittäglichen Spitzenstunde eine ausreichende QSV D erreicht. Es ist als Worst-Case zu verstehen, denn nach Funktionsfähigkeit des Lückenschlusses der B3 und deren innerörtlicher Abstufung ist in der Ortsdurchfahrt mit einer dabei noch nicht berücksichtigten Verkehrreduktion zu rechnen.

Nach RASSt '06 wird bis zu 20 Linksabbiegern in der Spitzenstunde keine bauliche Maßnahme (Aufstellbereich bzw. überbreiter Fahrstreifen) empfohlen. Ein separater Linksabbiegestreifen ist aufgrund der prognostizierten Verkehrsmengen ebenfalls nicht notwendig. Bei der Ein- und Ausfahrt des Parkplatzes des Drogeriemarktes werden die Sichtdreiecke eingehalten. Es ist darauf zu achten, dass die Sichtfenster freigehalten werden. Insgesamt wird der geplante Neubau eines Drogeriemarktes sowie Wohnungen und Reihenhäusern auf dem "Rauch-Areal" aus verkehrlicher Sicht als gut verträglich eingestuft.

5.4 Schall

Im Rahmen eines Fachbeitrag Schall (s. Anlage B-7) ermittelt eine schalltechnische Untersuchung die potenziellen Konflikte zwischen Wohnen, Gewerbe und Verkehr und schlägt Lösungen hierzu vor. Die schalltechnische Prognose wird den

Verkehrslärm prüfen und feststellen, welche Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 im Bebauungsplan vorzusehen sind. Gleichzeitig wird der Gewerbelärm des Drogeriemarktes in Verbindung mit dem dazugehörigen Parkplatz schalltechnisch geprüft. Hierbei sind folgende Aufgabenstellungen bearbeitet:

- ▶ Verkehrslärm von außen auf das Plangebiet einwirkend,
- ▶ Gewerbelärm vom Plangebiet ausgehend und auf das Plangebiet bzw. der schutzwürdigen Nachbarschaft einwirkend.

Im Ergebnis zeigt sich, dass (nur) innerhalb des Plangebiets auf Grund der hohen Geräuscheinwirkungen aus dem Straßenverkehr Maßnahmen zum Schutz vor dem Verkehrslärm erforderlich sind. Zu nennen sind Maßnahmen für Schlafräume zum Schutz der Nachtruhe (z.B. Schalldämmlüfter), teilweise schalldämmende Außenbauteile und (vor der zu absehbaren Verkehrsreduktion aufgrund des Lückenschlusses der B3) eine Nachweispflicht (oder abschirmende Maßnahmen) bei Terrassen nahe der B3 auf der südlichen Freifläche.

In Bezug auf den Gewerbe- und Anlagenlärm zeigen Berechnungen, dass unter zu Grunde Legung der geplanten Marktnutzung auch unter Einbeziehung der umliegenden gewerblichen Nutzungen westlich, nördlich und südlich des Drogeriemarktes die Beurteilungspegel aus dem Gesamtlärm die maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag und in der Nacht einhalten bzw. unterschreiten und somit keine weiteren Schallschutzmaßnahmen gegen Gewerbe- und Anlagenlärm erforderlich sind.

5.5 Energie und Klimaschutz, Klimafolgenanpassung

Die Vorhabenplanung soll über Luft-Wasser-Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen auf den Dächern Heizwärme und Strom erzeugen und zusätzlich an das Stromnetz angeschlossen werden. Die Bebauung in kompakter Bauweise soll als BEG Effizienzhaus 55 EE (Drogeriemarkt + Wohnungen) bzw. als BEG Effizienzhaus 40 EE (Reihenhäuser, mit optionaler Elektromobilitäts-Ladestruktur) realisiert werden. Der reduzierte CO₂-Ausstoß leistet unter Ausnutzung regenerativer Energien einen Beitrag zum Klimaschutz. Dem dient auch die Schaffung des Nahversorgungsstandortes selber, da die künftig kürzeren Wege eine Verkehrsreduktion erwarten lassen.

Der Klimafolgenanpassung dienen die geplante Dachbegrünung sowie Gehölzpflanzungen sowie beispielsweise auch wasserdurchlässige Stellplatzbeläge durch ihre abflussverzögernde und durch Verdunstungskälte oder Verschattung kühlende Wirkung.

5.6 Artenschutz und Grünordnung

Im Rahmen der Zulassung eines Vorhabens ist das Artenschutzrecht für die unter besonderen bzw. strengen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten zu beachten. Hierbei zeigt der Fachbeitrag Artenschutz (Anlage B-8) durch eine Potentialanalyse eine mögliche Betroffenheit dieser Arten auf. Hierzu wurden bei einer Begehung am 12.08.2021 die Habitatstrukturen in Ihrem Potential für planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten bewertet. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verstößen gemäß § 44 BNatSchG, werden artenschutzrechtliche Festsetzungen für Vögel sowie potenziell vorkommende Fledermäuse und Eidechsen festgesetzt.

Im Weiteren werden durch den Bebauungsplan Maßnahmen zur straßenseitigen und inneren Begrünung (Baumpflanzung), zum allgemeine Artenschutz (insektenfreundliche Beleuchtung) sowie zum Schutz von Boden und den natürlichen Wasserkreislauf festgesetzt. Durch die Festsetzungen werden insgesamt eine angemessene Begrünung des Gebiets und eine ausreichende Berücksichtigung der Fauna bzw. des Artenschutzes erreicht.

5.7 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

5.7.1 Vorhabenbezogene Festsetzung

Die Zulässigkeit des Vorhabens für die nördlichen Grundstücke (MU 1 und WA) richtet sich nach den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan und den dazu erlassenen örtlichen Bauvorschriften sowie entsprechend dem Durchführungsvertrag nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan.

Die Festsetzung eines Baugebiets ermöglicht eine festsetzungskonforme Vorhabenanpassung und schafft langfristig Flexibilität bei (derzeit nicht zu erwartenden) Vorhabensänderungen, welche dann aber den Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags voraussetzen würden. Die Festsetzungen spannen dabei den städtebaulich verträglichen Rahmen auf, an den sich das im Durchführungsvertrag festgelegte, konkretisierte Vorhaben halten muss.

5.7.2 Art der baulichen Nutzung

Straßenseitig zur Landstraße (B3) ist urbanes Gebiet (MU) vorgesehen, um hier neben der angestrebten Wohnnutzung auch die Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnut-

zung nicht wesentlich stören zu ermöglichen und eine gewisse Zentralität zu schaffen. Die angestrebte Nutzungsmischung dient auch den Zielen einer kompakten Nutzungsgemischten Stadt mit kurzen Wegen für den Fuß- und Radverkehr. Die Zulässigkeit der Nutzungen richtet sich daher auch im Wesentlichen nach den Vorgaben des § 6a der BauNVO. Abweichungen bestehen insbesondere dadurch, dass als Einzelhandelsnutzung nur der beabsichtigte Drogeriemarkt auf dem nördlichen Grundstück (MU 1) und ausnahmsweise ergänzend sonstiger Einzelhandel (kein Drogeriemarkt) im MU2 zugelassen wird. Zentrale Bedingung für die Erteilung der Ausnahme ist, dass der alte Ortskern hierdurch nicht beeinträchtigt wird oder in einem kommunalen Einzelhandelskonzept dies eröffnet wird.

Hierdurch wird der Gefahr vorgebeugt, dass hier eine Konkurrenz-Situation zum Ortszentrum durch weitere Einzelhandelsansiedlungen entsteht. Eine Tankstelle besteht unmittelbar nördlich des Geländes. Tankstellen werden im Gebiet nicht zugelassen, da keine Situation entstehen soll, bei der zwei Tankstellen direkt beieinanderliegen könnten. Dies würde eine nicht gewollte Belastung für die umliegenden Bewohner darstellen. Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartigen Betriebe, Sexshops und Erotikzentren werden zur Vermeidung von Trading-Down-Effekten und zum Schutz des Ortes und der umliegenden Nutzungen ausgeschlossen, sie entsprechen nicht den Ansiedlungszielen im Gebiet.

Der Ausschluss von Werbeanlagen als Hauptnutzung dient dem Schutz der Anwohner und dem Erhalt des Ortsbilds. Unzulässig ist es demnach, Werbeanlagen zu Gunsten Dritter aufzustellen, die nicht im Zusammenhang mit den Betrieben vor Ort stehen.

Für das rückwärtige Grundstück wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt, was auch der angestrebten Wohnnutzung durch Reihenhäuser entspricht. Abweichend von den Vorgaben des § 4 BauNVO sollen die Nutzungen "Nicht störende Handwerksbetriebe" und "Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke" nur ausnahmsweise im Gebiet zulässig sein, wenn das entstehende Verkehrsaufkommen für das Wohngebiet verträglich bleibt. Diese Festsetzung hat den Hintergrund, dass im rückwärtigen WA keine öffentlichen Stellplätze vorgesehen sind und die im Vorhaben- und Erschließungsplan vorgesehene Grundstücksparzellierung nicht erwarten lässt, dass größere Stellplatzflächen auf den privaten Grundstücken entstehen. Dies führt dazu, dass Kunden und Mitarbeiter der Nicht-Wohn-Nutzung entweder in der öffentlichen Verkehrsfläche parken, welche als Mischverkehrsfläche und auf Grund ihrer Breite kaum geeignet sind oder sie in den umliegenden Wohngebieten bzw. illegal vor dem Drogeriemarkt parken, was ebenfalls nicht gewünscht ist.

Gleichzeit können diese Nutzungen aber grundsätzlich gebietsverträglich sein, z.B. als kleiner Handwerksbetrieb, bei dem der Inhaber über dem Betrieb wohnt.

Unzulässig und nicht Teil des Bebauungsplans sind die nach § 4 BauNVO ansonsten zulässigen oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, die auf Grund ihrer zu erwartenden Besucher- / Verkehrsaufkommen oder ihres Flächenbedarfs nicht in das angestrebte ruhige Wohngebiet passen.

5.7.3 Maß der baulichen Nutzung

▪ Grundflächenzahl

Die GRZ wird im MU mit 0,5 festgesetzt sowie im WA. Hierbei unterschreitet die GRZ die Orientierungswerte des § 17 BauNVO in den Urbanen Gebieten und entspricht jenen im WA.

Die Festlegung einer geringeren GRZ in den Urbanen Gebieten dient insbesondere dazu, eine städtebauliche Typik zu erzeugen, die sich in die umgebenden Baustrukturen eingliedert. Das Ortsbild wird im Süden und rückwärtig des Plangebiets durch eine aufgelockerte Wohnbebauung geprägt, während im Norden und auf der gegenüberliegenden Seite der Landstraße dichtere Strukturen vorkommen. Zudem entspricht die Festsetzung der GRZ der benötigten überbaubaren Grundfläche des Vorhaben- und Erschließungsplans.

Gleichzeitig werden die notwendigen Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ geregelt. Die zulässige Überschreitung der GRZ durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten oder baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche entspricht im Wesentlichen den Vorgaben des § 19 BauNVO mit 50%.

Im MU soll eine geringfügige weitere Überschreitung der GRZ um 0,1 ermöglicht werden, wenn die zweifache Grundflächengröße dieser Überschreitung mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. als Stellplatzfläche mit Rasengittersteinen) ausgebildet wird. Diese Festsetzung hat den Hintergrund, dass teilversiegelte Flächen weniger negative Umweltauswirkungen haben als vollversiegelte Flächen und ein hoher Versiegelungsgrad für die angestrebte Nutzung als Drogeriemarkt (mit Wohnnutzung) bzw. eines MU üblich und städtebaulich vertretbar ist.

Um die gemeinsame Zuwegung im WA insgesamt zu ermöglichen, wird für diese eine zusätzliche Überschreitung um 0,1 ermöglicht. Da es sich um eine gemeinsame Zuwegung handelt, soll die Einhaltung der GRZ durch Baulast gesichert werden.

▪ Zahl der Vollgeschosse, Höhe baulicher Anlagen

Wie durch die GRZ so lässt auch durch die zulässige Zahl der Vollgeschosse und die Höhe der baulichen im Bereich für das MU eine höhere bauliche Dichte zu. Um die hier zulässigen 3 Vollgeschosse mit einer entsprechenden zulässigen Gebäudehöhe städtebaulich nicht zu dominant werden zu lassen, wurden das Dachgeschoss als eingerücktes Staffelgeschoss gesichert und für das umlaufende oberste Vollgeschoss und das Staffelgeschoss zwei maximale Höhen festgesetzt. Die Verschiedenheit der Bezugshöhe resultiert aus der Topografie.

Im südlichen MU 2 ist eine dreigeschossige Bauweise gebietsverträglich, wie sie auch umliegend oft vorkommt. Die zulässige Trauf- und Gebäudehöhe ist großzügig genug und ermöglicht eine flexible Gestaltung und Ausnutzbarkeit des Grundstücks. Für das MU 2 schafft der abgestaffelte Bereich einem Übergang hinter dem exponierten Bereich an der B3.

Im rückwärtigen WA wird die Anzahl der Vollgeschosse und maximale Trauf- und Firsthöhe insbesondere durch die Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplans bestimmt, der eine verträgliche Gebietsentwicklung vorzeichnet. Wichtig ist hier, dass keine allzu großen Abweichungen ermöglicht werden, da die Reihenhausbebauung auch langfristig durch eine homogene Baustruktur geprägt werden soll.

Eine begrenzte Überschreitungsmöglichkeit für ggf. notwendige technische Dachaufbauten bzw. Solaranlagen wird in städtebaulich verträglichem Umfang zugelassen.

5.7.4 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

▪ Bauweise

Die festgesetzte offene Bauweise sichert die bauliche Entwicklung entsprechend ihrer beabsichtigten Nutzung und die einzuhaltenden Abstandsflächen zu den Nachbargrundstücken unter den Gebäuden entsprechend der Vorgaben der LBO.

Im WA sollen nur Reihenhäuser zulässig sein, um die angestrebten Gebietscharakter auch langfristig zu sichern. Ebenso werden aus diesem Grund im MU 1 nur Einzelgebäude zugelassen. Die offene Bauweise im MU 2 sichert, dass hier kein unproportional großer Baukörper mit mehr als 50 Meter entstehen kann (zumal das Baufenster dies auch nicht zulässt) und ansonsten eine gewollte flexible Bebaubarkeit.

▪ Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen bilden den planungsrechtlichen Rahmen für die Umsetzung des Vorhaben- und Erschließungsplans und lassen diesen etwas Puffer, z.B. für benötigte unvorhergesehene kleinere Änderungen oder Anpassungen am Baukörper.

Im MU 2 wird durch die Baugrenzen eine verträgliche bauliche Anordnung sichergestellt, bei der oder die zukünftigen Baukörper einen angemessenen Abstand von der Erschließungsstraße und der Landstraße sowie zum östlich angrenzenden Nachbargrundstück einhalten. Die Tiefe des Baufensters ermöglicht eine gute Ausnutzbarkeit des Grundstücks und hält gleichzeitig einen ausreichend Abstand zum südlichen Nachbarn ein.

Zudem wurden überbaubare Grundstücksflächen mit der Zweckbestimmung 'Terrassen' festgesetzt, um die Gebäudekubatur nicht auf diese Bereiche zu erstrecken. Dies dient zudem dazu, dass bei den schmalen Reihenhausgrundstücken, keine übermäßig großen Terrassen entstehend sollen, von denen eine starke Einsehbarkeit der umliegenden Terrassen nicht ausgeschlossen werden kann. Auch sollen möglichen Terrassen nachbarschützend angrenzend am Baufenster liegen und dürfen seitlich eine Grundstückseinfriedung als Sichtschutz erhalten.

Eine geringfügige bzw. definierte Überschreitung der Baufenster durch Balkone, Vordächer, Dachüberstände u.a. soll möglich sein und ist städtebaulich vertretbar.

5.7.5 Flächen für Nebenanlagen, Gemeinschaftsnebenanlagen, Stellplätze und Garagen

▪ Flächen für Stellplätze und Garagen

Diese Flächen sichern die Flächen für den ruhenden Verkehr (inkl. Fahrrädern) innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und schützen so die nichtüberbaubaren Grundstücksflächen, die z.B. als Garten genutzt werden sollen. Da diese Flächen zweckmäßig nahe der Verkehrsflächen angeordnet sind, ist es wichtig die Zulässigkeit einheitlich zu regeln, um einen geordneten nicht übermäßig zergliederten bzw. verbauten Gebietscharakter zu wahren. Aus diesem Grund werden oberirdische Garagen nicht in den nichtüberbaubaren Grundstücksflächen zugelassen, es werden keine Carports in dem Parkhof vor dem Drogeriemarkt zugelassen und bei gefangenen Stellplätzen, offene Stellplätze vor

den Carports festgesetzt. Außerdem werden die Flächen für Fahrradstellplätze vorgegeben. Die geplante Tiefgarage wird ermöglicht.

▪ Flächen für Nebenanlagen, Gemeinschaftsnebenanlagen

Die Nebenanlagen für Abfallsammelbehälter und der Spielplatz sollen für alle Bewohner des geplanten Neubaus MU 1 a als Gemeinschaftsnebenanlagen zur Verfügung stehen. Die Nebenanlage für Müllabholflächen dient der temporären Aufstellung der Mülltonnen für die Anlieger des WA.

Sonstige nicht technische Nebenanlagen sind nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, um die sonstigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu schützen, die z.B. als Garten oder Stellplatzfläche genutzt werden sollen und um einen geordneten nicht übermäßig verbauten Gebietscharakter zu wahren.

5.7.6 Verkehrsflächen

Die festgesetzte öffentliche Straßenverkehrsfläche dient der Erschließung des Plangebiets und ist entsprechend der Flurstücke mit bestehenden öffentlichen Straßen festgesetzt. Zulässig sollen hier insbesondere auch straßenbegleitende Bepflanzungen oder zugehörige technische Einrichtungen (z.B. Laternen, Hydranten u.ä.) sein.

5.7.7 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten und die mit Geh- und Leitungsrechten zu Gunsten der Anlieger zu belastenden Flächen dienen der inneren Erschließung des WA und sind entsprechend Ihrer Nutzung geeignet und dauerhaft herzustellen und durch Dienstbarkeit und Baulast zu sichern.

5.7.8 Lärmschutz

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt worden. Die gesamte Untersuchung und die Ergebnisse sind unter Anlage B-7 (Fachbeitrag Schall) zu finden. Die Festsetzungen orientieren sich dabei am Schallgutachten und regeln den Schutz der Schlafräume, teilweise schalldämmende Außenbauteile sowie vor der zu erwartenden Verkehrsreduktion auf der B3 die Zulässigkeit von Terrassen im MU2. Auf Kapitel 5.4 wird verwiesen.

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

▪ Boden

Um einer übermäßigen Minderung der Bodenfunktionen entgegenzuwirken, sind verdichtete, nicht überbaute Böden nach Beendigung der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen in der gesamten, verdichteten Tiefe zu lockern.

▪ Wasserdurchlässige Materialien

Neue oberirdische Flächen für Stellplätze, die nicht zu den Haupteingängen führen, sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen, soweit dem wasserrechtlich nichts entgegensteht. Dies kommt dem Bodenschutz entgegen und unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf. Zwar liegen die Stellplätze teilweise über einer geplanten Tiefgarage; auch deren Materialität dient jedoch der Abflussverzögerung, zusätzlich zudem der einheitlichen Ortsbildgestaltung.

▪ Artenschutz

Zur Schonung von Insekten sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil in insektendicht eingehausten Lampen und einer festgesetzten Farbtemperatur (z.B. LED-Leuchten, die im Regelfall besser für die Insekten sowie gleichzeitig energieeffizienter und damit stromsparender sind als die vormals häufig genutzten Natriumdampflampen) zu verwenden. Eingehauste Lampen dienen dem Zweck, dass hereingeflogene Insekten nicht in den Lampen verhungern.

Weitere Maßnahmen die dem Artenschutz dienen und aus dem Fachbeitrag artenschutz abgeleitet sind, sind das Anbringen von mindestens zwei Fledermausnisthilfen, der Schutz der südlichen Wiesenfläche vor dem Einwandern von Eidechsen durch rechtzeitige Errichtung eines Reptilienzauns.

5.7.10 Erhalten und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Festsetzungen von Bäumen und Sträuchern dient einer Mindesteingrünung des Plangebiets sowie dem flächengleichen Ausgleich von im Süden des Gebiets entfallenden Gehölzstrukturen (Schutz von heckenbrütenden Vogelarten). Hierzu werden entlang der B3 straßenbegleitende Baumstandorte vorgeschrieben sowie weitere gliedernde Bäume im MU1. Um eine ausreichende Flexibilität zu wahren,

dürfen die Baumstandorte in verträglichen Maße abweichen. Darüber hinaus werden je angefangene 300 m² der Baugrundstücksfläche Pflanzfestsetzungen (zwei Sträucher und/oder ein Laubbaum) vorgeschrieben, was zu einer angemessenen (aber flexiblen) Begrünung führt und beispielsweise bei der vorgesehenen Grundstücksparzellierung im WA dazu führt, dass i.d.R. je Parzelle ein Baum oder zwei Sträucher anzupflanzen sind.

Im MU2 mit vorhandenen Gehölzen werden zu Gunsten vogelfreundlich beerenreiche Sträucher und ab einer Mindestgrundstücksgröße zusätzlich ein Laubbaum gefordert.

Die Vorgaben des Nachbarrechts hinsichtlich der Abstände zu den Nachbargrundstücken sind zu beachten.

Die Festsetzung, dass nicht überbaute Grundstücksflächen als Garten- oder Vegetationsflächen auszubilden sind, dienen einer Mindestdurchgrünung des Plangebiets sowie dem Mikro- und Makroklima. Es wird auch eine weitere Zunahme der Bodenversiegelung im bebauten Innenbereich durch Stein- und Schotterflächen verhindert und ein Beitrag zum dauerhaft sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden geleistet.

Teil B - 2 Begründung der örtlichen Bauvorschriften

B - 2: Begründung der örtlichen Bauvorschriften

6. Begründung örtliche Bauvorschriften

6.1. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften stimmt mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Rauch-Areal" überein (s. Teil B-1 Kapitel 2). Die genaue zeichnerische Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich aus dem Übersichtsplan Geltungsbereich (Anlage B - 5).

6.2 Ziele der Planung

Die allgemeinen Ziele der Planung sind in Teil B-1 Kapitel 5 ausführlich dargelegt. In Bezug auf die örtlichen Bauvorschriften wird insbesondere auf die städtebauliche Einbindung im Umfeld Wert gelegt.

Der aktuelle Stand der detaillierteren Planungsüberlegungen ist den textlichen und zeichnerischen örtlichen Bauvorschriften zu entnehmen.

6.3 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

▪ Fassaden- und Wandgestaltung

Schrille (aufdringliche) Farben in Form von reinen Primär- und Sekundärfarben (rot, blau, gelb, grün, lila, orange ohne Beimischung), Neonfarben sowie glänzende Farben werden zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes und zur Vermeidung einer aufdringlichen Gestaltung ausgeschlossen und nur sonstige gebrochene Mischfarben zugelassen. Die ausgeschlossenen Farben würden gestalterisch zu stark in Erscheinung treten. Sie können Nachbargrundstücke bzw. das Ortsbild stören.

Die geforderte farbliche Absetzung des Erdgeschosses im MU 1 dient einer horizontalen Gliederung entlang der Landstraße und hierdurch einer besseren Einbindung des Gebäudes in das Ortsbild.

Ansonsten lehnen sich die Ausführungen der Fassaden- und Wandgestaltung an den Darstellungen im Vorhaben- und Erschließungsplan sowie an die Bestimmungen im Durchführungsvertrag an und dienen der dauerhaften gestalterischen Qualitätssicherung.

▪ Dachgestaltung

Im MU 1 und WA orientieren sich die Vorschriften zur Dachform (Flachdach oder flachgeneigtes Pulldach mit 3-7° Dachneigung) am geplanten Vorhaben und dient der einheitlichen Ausformung des Gebäudes mit einem modernen Erscheinungsbild, einer hohen Ausnutzbarkeit der überbauten Fläche durch Wohnraum und einer kompakten energieeffizienten Bauweise.

Die nordorientierte, aber nur sehr schwache Dachneigung der nördlichen Reihenhauszeile im WA steht dabei der vorgesehenen Solarenergienutzung nicht entgegen und ermöglicht die Leitungsführung der Dachentwässerung entlang der Hauseingangsseite außerhalb der Gärten.

Die zukünftige Dachgestaltung im MU 2 soll flexibler gestaltet werden können und entweder auch steiler Dachformen z.B. als Satteldach ermöglichen, wie sie insbesondere in der Umgebung prägend sind, oder sich in der Gestaltung an die Dachformen und -neigungen im Plangebiet anpassen können.

Dachgauben und Zwerchgiebel sind gestalterisch vereinheitlichend nicht erwünscht und unzulässig.

Ausgenommen von den Vorgaben zur Dachgestaltung sind untergeordnete Gebäudeteilen, wie z.B. Vordächer oder Überdachungen von Dachterrassen.

6.4 Werbeanlagen

Eigenwerbung wird im MU nicht grundsätzlich ausgeschlossen, jedoch zum Schutz des Ortsbilds in ihrer Lage, Größe und Art auf ein städtebaulich verträgliches Maß begrenzt. Hieran orientiert sich die Zulässigkeit von Werbeanlagen, wobei zur Vermeidung von Ablenkung und Lichtverschmutzung bewegte oder Lichtwerbeanlagen restriktiv gehandhabt werden. Jedoch wird dem geplanten Markt eine angemessene Werbemöglichkeit offengehalten.

6.5 Gestaltung unbebauter Flächen der bebauten Grundstücke, Plätze für bewegliche Abfallbehälter, Einfriedungen

Aus gestalterischen Gründen sollen von öffentlichen Verkehrsflächen sowie von Nachbargrundstücken einsehbare Abfallsammelbehälter eingehaust oder eingegrünt werden.

Zur einheitlichen Gestaltung im Gebiet werden die Höhe und die Materialien der Einfriedungen sowie die Höhe eventueller Sichtschutzelemente eingeschränkt.

Die Regulierung der Höhe der Einfriedungen ergibt sich aus der Abwägung zwischen einer Verschattung des Nachbargrundstücks bei gleichzeitigen Wahrung des Sichtschutzes. Aus diesem Grund dürfen die Sichtschutzelemente innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen auch höher sein. Aus gestalterischen Aspekten werden in offene Zäune eingeflochtene Plastikelemente nicht zugelassen.

Im Sinne eines offenen und begrünten Ortsbildes werden im Regelfall Hecken oder offene Zaunanlagen (auch mit Bewuchs) bis maximal 1 m Höhe zugelassen.

6.6 Gestaltung unbebauter Flächen der bebauten Grundstücke, Plätze für bewegliche Abfallbehälter, Einfriedungen

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes und der architektonischen Fassadengestaltung sind Außenantennen (inkl. Satellitenempfangsanlagen) zurückversetzt zum Dachrand und nur auf den Dächern der Gebäude zugelassen.

Aufgrund des gestalterischen Anspruchs werden Niederspannungsfreileitungen nicht zugelassen.

6.7 Erhöhte Stellplatzverpflichtung

Eine Erhöhung der Stellplatzverpflichtung entgegen der Vorgaben der LBO richtet sich nach dem tatsächlichen Bedarf. Gemäß einer Auswertung der vom statistischen Landesamt zur Verfügung gestellten Daten haben im Jahr 2021 715 von 1.000 Einwohner ein PKW (im Trend steigend), bei einer festgestellten Haushaltsgröße von 2,2 für das Jahr 2011 (im Trend sinkend). Dies weist auf einen tatsächlichen Bedarf von rund 1,5 Stellplätzen je Wohneinheit hin.

Für Reihenhäuser mit einer Wohneinheit, die jeweils ein eigenständiges Gebäude sind, bedeutet der vorgeschriebene Stellplatzschlüssel, dass für jedes dieser Gebäude die 1,5 Stellplätze auf zwei Stellplätze aufgerundet werden müssen. Entsprechend sieht die Vorhabenplanung im WA zwei Stellplätze pro Reihnhaus vor.

Gefangene zweite Stellplätze der gleichen Wohneinheit sind durch Schlüsselübergabe innerhalb des Hauses real nutzbar und flächensparend realisierbar.

Teil B - 3 Umweltbelange

B - 3: Umweltbelange

Auf die Erstellung eines Umweltberichtes gemäß § 2a BauGB kann im Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB verzichtet werden, da die festgesetzten Grundflächen zusammen weniger als 20.000 m² betragen. Mit dem Bebauungsplan wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen. Natura 2000-Gebiete und Störfallbetriebe sind aufgrund ihrer Entfernung von der Planung nicht betroffen. Überschwemmungsgebiete (HQ 100) und Hochwasserrisikogebiete (HQext) werden nach den vorliegenden Hochwassergefahrenkarten auch nicht tangiert.

Im Plangebiet wurden Begehungen zur Einschätzung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten durchgeführt (s. Anlage B-8 Fachbeitrag Artenschutz). Im Bebauungsplan sind Maßnahmen zu Gunsten von Vögeln, Fledermäusen und Eidechsen festgesetzt. Vor dem Hintergrund des Fachbeitrags ist davon auszugehen, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände dauerhaft der Realisierung der Planung entgegenstehen oder eine Planänderung zur Folge haben sollten. Auf die ergänzenden Ausführungen in den Hinweisen (Teil A-4) zum Thema Artenschutz wird verwiesen.

Im Plangebiet sind gärtnerisch anzulegende Flächen, zusätzliche Gehölzpflanzungen, insektenfreundliche Außenbeleuchtung und versickerungsfähige Stellplätze festgesetzt, außerdem die Wiederherstellung von Bodenfunktionen nach Baumaßnahmen und die Unzulässigkeit unbeschichteter Schwermetalldächer aus Kupfer, Blei oder Zink sowie Dachbegrünung.

Die erwarteten Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt werden insgesamt als vertretbar erachtet. Denn es handelt sich im Bestand um bereits bebaute Flächen, Verkehrsflächen und eine kleine bebaubare Grünfläche im bebaubaren Innenbereich mit geringer grüngerhalterischer Qualität. Die Orientierungswerte nach § 17 BauNVO werden im Gebiet eingehalten. Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder sind zulässig. Die Innenentwicklung und die kompakte Bauformen im Vorhaben- und Erschließungsplan entsprechen dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen und seine Gesundheit sind vor diesem Hintergrund vertretbar. Betroffene Denkmalschutzbelange sind nicht bekannt. Erhebliche Emissionen, Abfälle oder Abwässer, die weiterer umweltbe-

zogener Regelungen bedürften, sind durch das Plangebiet und der Nutzung nicht zu erwarten. Einer sparsamen und effizienten Nutzung von Energie, die auch den Erfordernissen des Klimaschutzes dient, steht die Planung nicht entgegen und sie ist im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans vorgesehen.

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark "Schwarzwald Mitte/Nord". In der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Änderung der Verordnung über den Naturpark "Schwarzwald Mitte/Nord" vom 16. Dezember 2014 wird festgelegt, dass innerhalb von Bebauungsplangebieten kein Erlaubnisvorbehalt gilt. Entgegenstehende Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen oder von Rechtsverordnungen zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität sowie sonstige Belange des Umweltschutzes oder ihre Wechselwirkungen, die das öffentliche Interesse an der Planung überwiegen oder der Planung nach § 13a BauGB sogar entgegenstehen, bestehen nicht oder sind nicht ersichtlich.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird eine weitere Kompensation der geplanten Nachverdichtung, aufgrund der innerstädtischen Lage und da bereits Bau-recht bestand, nicht als erforderlich erachtet. Der Förderung des Ziels der inner-örtlichen Nachverdichtung wird Vorrang eingeräumt.

Teil B - 4 Kenndaten der Planung

Kenndaten der Planung

| | |
|----------------------------|----------------|
| Flächenverteilung | m ² |
| Urbanes Gebiet | 3.675 |
| Allgemeines Wohngebiet | 1.665 |
| Öffentliche Verkehrsfläche | 522 |
| Gesamt | 5.862 |

Teil B - 5 Übersichtsplan Geltungsbereich

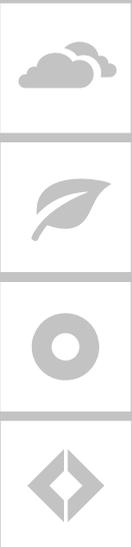
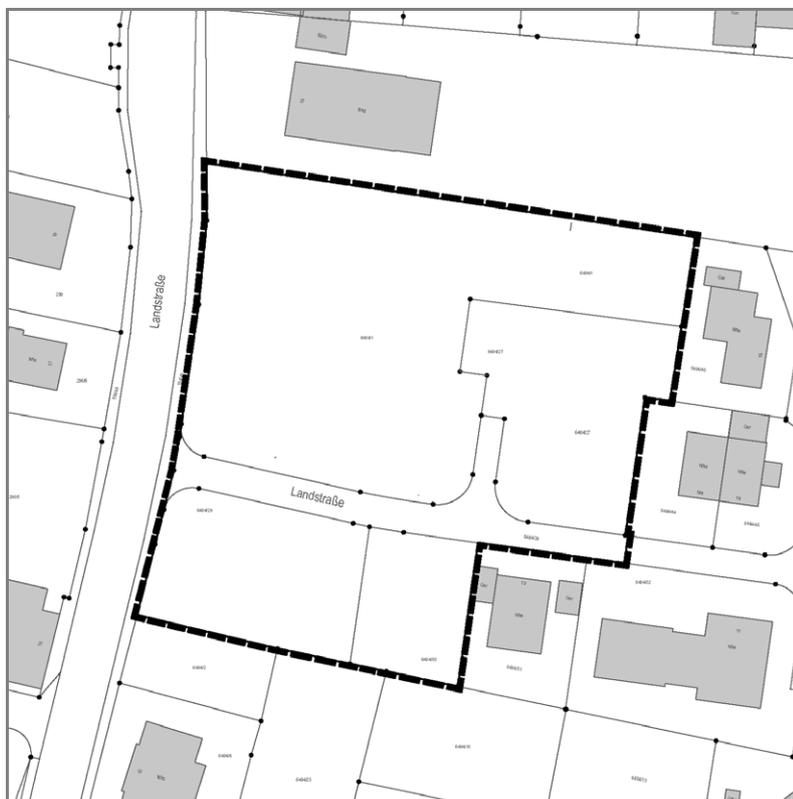


Teil B - 6 Fachbeitrag Verkehr

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Rauch-Areal”

Fachbeitrag Verkehr



Karlsruhe
Dezember 2021

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Rauch-Areal”

Fachbeitrag Verkehr

Bearbeiter

Dr. Ing. Frank Gericke (Projektleiter)

M. Sc. Henri Wieland (Verkehrsplanung)

Verfasser

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721/ 94006-0

Erstellt im Auftrag der Hoepfner BauInvest Plus GmbH & Co. KG

im Dezember 2021

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Aufgabenstellung | 4 |
| 2. Datengrundlagen | 4 |
| 3. Verkehrliche Bewertung | 5 |
| 3.1 Analyse 2021..... | 5 |
| 3.2 Prognose-Nullfall 2035 | 6 |
| 3.3 Prognose-Planfall 2035 | 6 |
| 3.4 Bewertung des Parkplatzanschlusses..... | 11 |
| 4. Zusammenfassung der verkehrlichen Bewertung | 13 |

Tabellen

| | |
|--|---|
| Tab. 1: Verkehrserzeugung im Prognose-Planfall - Kundenverkehr Drogeriemarkt | 8 |
| Tab. 2: Verkehrserzeugung im Prognose-Planfall - Beschäftigtenverkehr Drogeriemarkt | 8 |
| Tab. 3: Verkehrserzeugung im Prognose-Planfall - Einwohnerverkehr | 9 |

Pläne

| | |
|--------|--|
| Plan 1 | Zählstellenplan |
| Plan 2 | Knotenströme Analyse 2021 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Vormittag |
| Plan 3 | Knotenströme Analyse 2021 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Nachmittag |
| Plan 4 | Knotenströme Nullfall 2035 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Vormittag |
| Plan 5 | Knotenströme Nullfall 2035 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Nachmittag |
| Plan 6 | Knotenströme Planfall 2035 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Vormittag |
| Plan 7 | Knotenströme Planfall 2035 Kfz und SV>3,5t Spitzenstunde Nachmittag |
| Plan 8 | Qualität des Verkehrsablaufs Planfall 2035 Spitzenstunde Vor- und Nachmittag |

1. Aufgabenstellung

Nach dem Umzug des Firmensitzes der Firma Rauch von Sinzheim in den Baden-Airpark ist auf dem freiwerdenden Grundstück ein Mehrfamilienwohnhaus mit 24 Wohnungen im Obergeschoss und ein Drogeriemarkt mit ca. 675 m² Verkaufsfläche geplant. Neben dem Drogeriemarkt und den Wohnungen sind östlich dieses Vorhabens acht Reihenhäuser geplant. Zudem ist im südlichen Baufenster ein urbanes Gebiet geplant.

Diese Neuplanungen werden zusätzlichen Verkehr erzeugen, der zu prognostizieren, im Verkehrsnetz umzulegen und hinsichtlich der Leistungsfähigkeit zu bewerten ist.

Es ist nachzuweisen, dass der Knotenpunkt "B 3 / Wohnweg" inklusive der zusätzlichen Verkehrsmengen leistungsfähig betrieben werden kann sowie die Zufahrten zum Parkplatz des Drogeriemarktes störungsfrei für den Verkehr von der Landstraße ist.

2. Datengrundlagen

Folgende Quellen werden im vorliegenden Fachbeitrag Verkehr verwendet:

- ▶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS Ausgabe 2015), als Basis für die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte.
- ▶ Verflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), als Grundlage zur Abschätzung der Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2035.
- ▶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006), zur Abschätzung der Verkehrserzeugung.
- ▶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt Ausgabe 2006), als Basis zur Bewertung des Parkplatzanschlusses.

3. Verkehrliche Bewertung

3.1 Analyse 2021

Plan 1 Im Juli 2021 wurden Verkehrszählungen in Sinzheim durchgeführt. Die Knotenpunktzählung ist zwischen 0:00 und 24:00 Uhr am Donnerstag, den 22.07.2021, durchgeführt worden. Der Erhebungstag liegt nicht in der Schulferienzeit in Baden-Württemberg und weist darüber hinaus aufgrund der vorhandenen Wetterbedingungen keine gravierenden verkehrsbeeinflussenden Besonderheiten auf. Die Lage der Knotenpunktzählung ist in Plan 1 dargestellt.

Am Erhebungstag lagen keine coronapandemie-bedingten Einschränkungen im öffentlichen Leben vor. Daher wird auf eine Hochrechnung der Verkehrsmengen verzichtet. Dies wird durch Zahlen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) unterstützt. Diese veröffentlichen monatsweise die Ergebnisse von Dauerzählstellen in Form eines Verkehrsbarometers. Die Auswertung für Bundesstraßen gibt eine Veränderung von Juli 2021 zu einem Zeitpunkt vor der Coronapandemie mit -0,6% im Leichtverkehr an. Im Schwerverkehr beträgt der Unterschied +3,3%. Diese Unterschiede liegen innerhalb eines normalen Rahmens monatlicher Schwankungen und können daher vernachlässigt werden.

An den Knotenpunkten werden die jeweiligen Fahrtbeziehungen getrennt nach den Fahrzeugarten Leichtverkehr (Krad, Pkw und leichter Lkw bis einschl. 3,5t zul. Gesamtgewicht), Bus, schwerer Lkw (>3,5t) sowie Lastzüge und Sattelzüge erhoben. Für die Plandarstellungen werden diese Fahrzeugkategorien zu Kfz (alle Kraftfahrzeuge) und Schwerverkehr (Kfz>3,5t) aufsummiert.

Plan 2-3 Die Belastungen für Kfz und SV>3,5t sind für die vormittägliche Spitzenstunde in Plan 2 und für die nachmittägliche Spitzenstunde in Plan 3 schematisch dargestellt. Enthalten sind die Fahrtbeziehungen aller gezählten Kraftfahrzeuge sowie die des gezählten Schwerverkehrs >3,5t. Die Darstellung der Knotenstrombelastungen enthält die Anzahl der Fahrzeuge je Abbiegestrom. Durch Aufsummieren ergibt sich hieraus für jeden Knotenarm die Anzahl der in den Knoten einfahrenden sowie aus dem Knoten ausfahrenden Fahrzeuge (im Plan im Kasten dargestellt). Die Spitzenstunde lag am Erhebungstag am Vormittag zwischen 7:15 Uhr und 8:15 Uhr und am Nachmittag zwischen 16:30 Uhr und 17:30 Uhr.

In der vormittäglichen Spitzenstunde fahren im Bestand auf der B 3 etwa 1.250 Kfz/h, davon rund 64 SV>3,5t/h (SV-Anteil 5,1%). In der nachmittäglichen Spitzenstunde sind es ca. 1.560 Kfz/h bzw. 42 SV>3,5t/h (SV-Anteil 2,7%). Dies entspricht gegenüber der vormittäglichen Spitzenstunde einer um ca. 25% höheren Verkehrsmenge.

3.2 Prognose-Nullfall 2035

Als Basis für die Bewertung der verkehrlichen Entwicklung im Untersuchungsraum wird eine Nullfallprognose für das Jahr 2035 verwendet, bei der die zukünftige Netzbelastung angegeben wird. Die Fortschreibung der Verkehrsnachfrage vom Analysejahr 2021 auf den Prognosehorizont 2035 orientiert sich an den in der Verflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur angegebenen Entwicklungsfaktoren zwischen 2010 und 2030 für den Landkreis Rastatt. Dabei wird für den in dieser Untersuchung relevanten Zeitbereich von 2021 bis 2030 von einer linearen Entwicklung ausgegangen. Für den über die Verflechtungsprognose hinausgehenden Zeitbereich bis 2035 wird als Annahme nur noch die Hälfte der jährlichen Entwicklung der Jahre zuvor angesetzt. Aus der Verflechtungsprognose geht eine lineare jährliche Entwicklung von 0,5% im Leichtverkehr und 1,1% im Schwerverkehr hervor. Die Entwicklung des Verkehrsaufkommens der betrachteten Straßen im Untersuchungsgebiet ergibt sich somit zu +6,1% im Leichtverkehr und +13,0% im Schwerverkehr zwischen Analyse 2021 und Prognose 2035. Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungstrends kann diese Prognoseannahme als konservative Abschätzung angesehen werden.

Ab September 2021 beginnen die Arbeiten, um den fehlenden Abschnitt der B 3neu zwischen der K 3738 und der L 80 zu schließen. Nach Fertigstellung dieses Lückenschlusses wird die B 3neu auf der heutigen L 80 parallel der Bahnlinie verlaufen. Daher ist davon auszugehen, dass große Teile des Verkehrs von der heutigen B 3 auf die B 3neu verlagert werden. Da diese Effekte im Rahmen dieses Fachbeitrages nicht zu bestimmen sind, wird in dieser Untersuchung für eine Abschätzung auf der sicheren Seite vom "worst-case" ausgegangen und die heutigen Verkehrsmengen hochgerechnet.

Plan 4-5 Die Verkehrsbelastung der vor- und nachmittäglichen Spitzenstunde des Prognose-Nullfalls 2035 sind für Kfz und SV>3,5t in den Plänen 4 und 5 dokumentiert.

3.3 Prognose-Planfall 2035

Aufbauend auf dem Prognose-Nullfall 2035 werden die durch den Neubau zu erwartenden geänderten Verkehrsströme prognostiziert (Planfall 2035). Es wird davon ausgegangen, dass der Neuverkehr am Vormittag zu 55% aus / in Richtung Süden und zu 45% aus / in Richtung Norden kommen und am Nachmittag je 50% aus / in Richtung Norden und Süden.

Die acht Reihenhäuser sind dabei über den schon bestehenden Wohnweg an die heutige Bundesstraße (Landstraße) angeschlossen. Die Kundenparkplätze befinden sich direkt am Drogeriemarkt und sind nach Nutzungskonzept direkt über zwei separate Zu-/Abfahrten an die heutige Bundesstraße angeschlossen. Nördlich des Kundenparkplatzes befinden sich die Anlieferungszone des Drogeriemarktes sowie die Ein-/Ausfahrt der Bewohnertiefgarage. Auch diese sollen mit eigenen Zu-/Abfahrten an die heutige Bundesstraße angeschlossen werden.

3.3.1 Verkehrserzeugung

Folgende Angaben zum Wohnen und dem geplanten Drogeriemarkt werden zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsmengen übernommen:

- ▶ Verkaufsfläche des Drogeriemarktes: ca. 675m²
- ▶ Büro- und Lagerfläche des Drogeriemarktes: 225m².
- ▶ 24 Wohnungen über dem Drogeriemarkt.
- ▶ 8 Reihenhäuser.
- Baufenster südlich des Drogeriemarktes (Annahme: ähnlich verkehrsziehende Nutzung wie Drogeriemarkt + Wohneinheiten).

Für den neuen Drogeriemarkt sowie die Wohnungen und Reihenhäuser werden auf Basis bzw. unter Verwendung der oben genannten Informationen die zukünftigen Verkehrsmengen mit Hilfe der FGSV-Richtlinie "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (2006) für einen mittleren Werktag einer Woche abgeschätzt.

■ Kundenverkehr Drogeriemarkt

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Kundenverkehrs aus dem Drogeriemarkt gliedert sich wie folgt:

| Drogeriemarkt | Bandbreite | gewählter Faktor |
|--|------------|------------------|
| Ermittlung Kundenverkehr | | |
| Verkaufsfläche (VKF) in m ² | - | 675 |
| Kunden / m ² VKF | 0,4 - 0,6 | 0,5 |
| Anzahl Kunden | - | 338 |
| MIV-Anteil | 0,6 - 0,8 | 0,7 |
| Besetzungsgrad | 1,2 - 1,6 | 1,2 |
| Wegehäufigkeit | 2 | 2 |
| Summe Pkw-Fahrten | - | 396 |

Tab. 1: Verkehrserzeugung im Prognose-Planfall - Kundenverkehr Drogeriemarkt

Die anhand der Bandbreiten gewählten Faktoren für die Erzeugung des Kundenverkehrs für den Drogeriemarkt werden im Folgenden kurz erläutert:

Für die Ermittlung der Kundenanzahl wird ein mittlerer Faktor von 0,5 Kunden/m² Verkaufsfläche in Ansatz gebracht. Der MIV-Anteil (0,7) sagt aus, dass der Großteil der Kunden (70%) mit dem Pkw zum Markt fahren und nur 30% mit anderen Verkehrsmitteln kommen. Beim Besetzungsgrad werden Kunden berücksichtigt, die als Mitfahrer zum Markt kommen. Die Wegehäufigkeit wird mit 2 Wegen pro Kunde angegeben (Hin- und Rückfahrt). In Summe erzeugt der Drogeriemarkt somit **396 Pkw-Fahrten/d** im Kundenverkehr.

▪ **Beschäftigtenverkehr Drogeriemarkt**

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Beschäftigtenverkehrs gliedert sich wie folgt:

| Drogeriemarkt | Bandbreite | gewählter Faktor |
|--|------------|------------------|
| Ermittlung Beschäftigtenverkehr | | |
| Geschossfläche (GF) in m ² | - | 900 |
| Beschäftigte (BG) / 100m ² GF | 1,0 - 1,4 | 1,2 |
| Anzahl BG | - | 11 |
| MIV-Anteil | 0,5 - 1,0 | 0,7 |
| Besetzungsgrad | 1,0 - 1,1 | 1,1 |
| Wegehäufigkeit | 2,0 - 3,0 | 2,5 |
| Summe Pkw-Fahrten | - | 18 |

Tab. 2: Verkehrserzeugung im Prognose-Planfall - Beschäftigtenverkehr Drogeriemarkt

Die Bruttogeschossfläche des geplanten Drogeriemarktes beträgt 900m². Mit 1,2 Beschäftigten je 100m² Geschossfläche ist der Wert im mittleren Bereich angenommen, um auch alle Teilzeitkräfte und Angestellten beim Drogeriemarkt zu berücksichtigen. Somit ergibt sich eine Beschäftigtenanzahl von 11. Der MIV-Anteil der Beschäftigten ist mit 70% und der Besetzungsgrad mit 1,1 angesetzt, da angenommen wird, dass der Großteil der Beschäftigten mit dem eigenen Pkw fährt. Die Wegehäufigkeit ist mit 2,5 angesetzt, sodass auch Pausenwege berücksichtigt sind. In Summe erzeugt der Drogeriemarkt somit **18 Pkw-Fahrten/d** im Beschäftigtenverkehr.

▪ **Wirtschaftsverkehr Drogeriemarkt**

Bei der Berechnung des Wirtschaftsverkehrs wird die Anzahl der Beschäftigten mit dem Faktor 0,5 (Fahrten/BG) multipliziert. Das Ergebnis sind 7 Kfz-Fahrten/d. Der SV-Anteil im Wirtschaftsverkehr wird hier mit 50% angenommen, da davon ausgegangen wird, dass eine Belieferung des Drogeriemarktes mit Lkw>3,5t erfolgen wird. Somit ergibt der Wirtschaftsverkehr des Drogeriemarktes **7 Kfz-Fahrten/d, davon 3 SV-Fahrten/d.**

▪ **Einwohnerverkehr**

| Wohnnutzung | Bandbreite | gewählter Faktor | |
|--------------------------------------|------------|------------------|--------------|
| | | Wohnungen | Reihenhäuser |
| Ermittlung Einwohnerverkehr | | | |
| Anzahl Wohneinheiten (WE) /Wohnungen | - | 24 | 8 |
| Einwohner / WE | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| Anzahl EW | - | 53 | 18 |
| MIV-Anteil | 0,3 - 0,7 | 0,6 | 0,6 |
| Besetzungsgrad | 1,2 - 1,3 | 1,25 | 1,25 |
| Wegehäufigkeit | 3,0 - 4,0 | 3,5 | 3,5 |
| Summe Pkw-Fahrten | - | 89 | 30 |

Tab. 3: Verkehrserzeugung im Prognose-Planfall - Einwohnerverkehr

Für die geplante Wohnnutzung wird in der Entwurfsplanung von 24 Wohneinheiten über dem Drogeriemarkt ausgegangen. Hinzu kommen 8 Reihenhäuser. Bei einer durchschnittlichen Wohnungsbelegungsziffer von 2,2 Personen/Wohneinheit ergibt sich durch Multiplikation eine Anzahl von 71 Einwohnern. Unter der

Annahme von einer Wegehäufigkeit von 3,5 und einem MIV-Anteil von 60% sowie einem Besetzungsgrad von 1,25 ergibt sich aufgrund der Wohnnutzung ein tägliches Verkehrsaufkommen von 119 Pkw-Fahrten/d. Nach Abschlag der Wege, die die Bewohner außerhalb des Gebietes zurücklegen, sowie Zuschlag von Besucher- und Wirtschaftsverkehr ergeben sich insgesamt **118 Kfz-Fahrten/d, davon 1 SV/d**.

In der Gesamtsumme aus Kunden-, Beschäftigten-, Wirtschafts- und Einwohnerverkehr erzeugt das neu geplante Gebiet insgesamt **539 Kfz-Fahrten, davon 4 SV-Fahrten/d**.

▪ Südliches Baufenster

Im südlichen Baufenster soll ein urbanes Gebiet entstehen. Hierfür gibt es hinsichtlich der konkreten Nutzung noch keine Planungen. Für eine Abschätzung auf der sicheren Seite wird für das südliche Baufenster von einer ähnlich verkehrintensiven Nutzung wie der Drogeriemarkt plus Wohnungen ausgegangen. Somit wird angenommen, dass das südliche Baufenster **510 Kfz-Fahrten/d, davon 4 SV-Fahrten/d** erzeugt.

3.3.2 Verkehrsbelastungen Planfall 2035 (Spitzenstunden)

Plan 6-7 Für den Anschluss der 8 Reihenhäuser und das südliche Baufenster sind die Verkehrsbelastungen der Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag des Planfalls 2035 für Kfz und SV > 3,5t in Plan 6 und 7 dokumentiert.

Laut den in den FGSV-Hinweisen enthaltenen Tagesganglinien werden durch die Reihenhäuser und das südliche Baufenster in der vormittäglichen Spitzenstunde 8 Kfz/h im Quellverkehr und 8 Kfz/h im Zielverkehr erzeugt. In der nachmittäglichen Spitzenstunde werden 25 Kfz/h im Quellverkehr und 30 Kfz/h im Zielverkehr erzeugt.

3.3.3 Leistungsfähigkeitsbewertung

Es werden die Auswirkungen der geplanten Nutzungen (Drogeriemarkt mit Wohnbebauung, Reihenhäuser im östlichen Bereich und das südliche Baufenster) auf die verkehrliche Leistungsfähigkeit am Knoten "Landstraße (B 3) / Wohnweg" geprüft.

Die Leistungsfähigkeitsbewertung und die Berechnung der Rückstaulängen erfolgen auf Basis des HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrs-

anlagen), wobei eine Sicherheit gegen Überstauen von 95% zu Grunde gelegt wird. Die Qualität des Verkehrsablaufs des Knotenpunktes wird nach HBS über die mittlere Wartezeit der Fahrzeuge der einzelnen Fahrstreifen des Knotens ermittelt. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes erfolgt gemäß HBS anhand von Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) A bis F, wobei A als sehr gut gilt und D als Grenze zu dem bei Stufe E nicht mehr ausreichend leistungsfähigen Bereich. Stufe F bedeutet eine Überlastung des Knotenpunktes.

| QSV ⁽¹⁾ | Qualität - Mittlere Wartezeit |
|--------------------|---|
| A | QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz. |
| B | QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz. |
| C | QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung. |
| D | QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil. |
| E | Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht. |
| F | Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich. |

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

Abb.: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS

Plan 8 Für die prognostizierten Verkehrsmengen des Planfalls 2035 kann am Knoten "Landstraße (B 3) / Wohnweg" in der vormittäglichen Spitzenstunde eine befriedigende QSV C und in der nachmittäglichen Spitzenstunde eine ausreichende QSV D nachgewiesen werden. Auch durch die ermittelten Rückstaulängen sind keine Probleme zu erwarten, zumal durch den Lückenschluss der B 3neu (entlang der Bahnlinie) Verkehrsverlagerungen und damit eine Verkehrsreduzierung entlang der Landstraße im Planungsbereich zu erwarten ist, die hier nicht berücksichtigt wird. Trotz dieser "worst-case"-Betrachtung ist der untersuchte Knotenpunkt mit den prognostizierten Verkehrsmengen ausreichend leistungsfähig.

3.4 Bewertung des Parkplatzanschlusses

Zusätzlich zur Bewertung des Knotenpunktes "Landstraße (B 3) / Wohnweg" soll der Parkplatzanschluss an den beiden Zufahrtsknoten sowie die Wegeerschließung auf dem Grundstück nach der RASt '06 bewertet werden.

In der maßgebenden Spitzenstunde am Nachmittag erzeugt das gesamte Gebiet (Drogeriemarkt, Wohnen und südliches Baufenster) 37 Kfz-Fahrten im Zielverkehr.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsverteilung am Nachmittag mit je 50% aus Norden und Süden kommend, ergeben sich jeweils ca. 19 Kfz-Fahrten aus Norden und Süden kommend im Zielverkehr. Im Hauptverkehrsstrom sind in der maßgebenden nachmittäglichen Spitzenstunde auf der Landstraße je Fahrtrichtung zwischen 800 und 900 Kfz/h unterwegs.

Nach RASSt '06 ist bei einer Verkehrsstärke des Hauptverkehrsstroms >600 Kfz/h und einer Anzahl von Linksabbiegern unter 20 Kfz/h keine Maßnahme erforderlich (siehe Abbildung 2).

| | Stärke der Linksabbieger q_L (Kfz/h) | Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h] | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | > 600 |
| Angebaute Hauptverkehrsstraße | > 50 | | | | | | | |
| | 20 ... 50 | | | | | | | |
| | < 20 | | | | | | | |

Keine bauliche Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiegestreifen

Abb.: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche nach RASSt '06

Bei mehr als 20 Linksabbiegern (Kfz/h) wird ein Aufstellbereich bzw. ein überbreiter Fahrstreifen empfohlen, der über die gesamte Länge des Vorhabens markiert werden könnte. Die bestehende Fahrbahn besitzt in diesem Bereich eine durchgehende, für einen Aufstellbereich ausreichende Breite von 8,50 m. Ein separater Linksabbiegestreifen ist mit den prognostizierten Verkehrsmengen nicht notwendig.

Bei der Ausfahrt aus dem Parkplatz des Drogeriemarktes und der untergeordneten Straße auf die Landstraße werden die Sichtdreiecke eingehalten, auch mit den geplanten Bäumen. Bei der Tiefgaragenein- und ausfahrt ist darauf zu achten, dass die Sichtfelder freigehalten werden durch Höhenbegrenzung einer evtl. Mauer und bei der Anordnung bzw. Ausbildung von Werbeanlagen an den Zufahrtsbereichen (z.B. Werbestele). Die RASSt '06 begrenzt die Zulässigkeit der Anzahl an Ein- und Ausfahrten nicht.

Die Zufahrt zu den Reihenhäusern reicht zum Anfahren der dortigen Stellplätze. Die Müllabholung erfolgt vorne an der Straße, so dass ein LKW in der Stichstraße nicht wenden können muss.

4. Zusammenfassung der verkehrlichen Bewertung

In Sinzheim soll an der heutigen B 3 am alten Sitz der Firma Rauch Landmaschinen ein Drogeriemarkt mit darüber liegenden Wohnungen und separaten Reihenhäusern entstehen.

Als Grundlage dient eine Verkehrszählung aus dem Juli 2021 des Knotenpunktes "Landstraße (B 3) / Wohnweg". Am Erhebungstag lagen keine coronapandemiebedingten Einschränkungen im öffentlichen Leben vor, sodass die erhobenen Verkehrsmengen ohne weitere Anpassung als Ausgangsbasis für diese Untersuchung verwendet werden können.

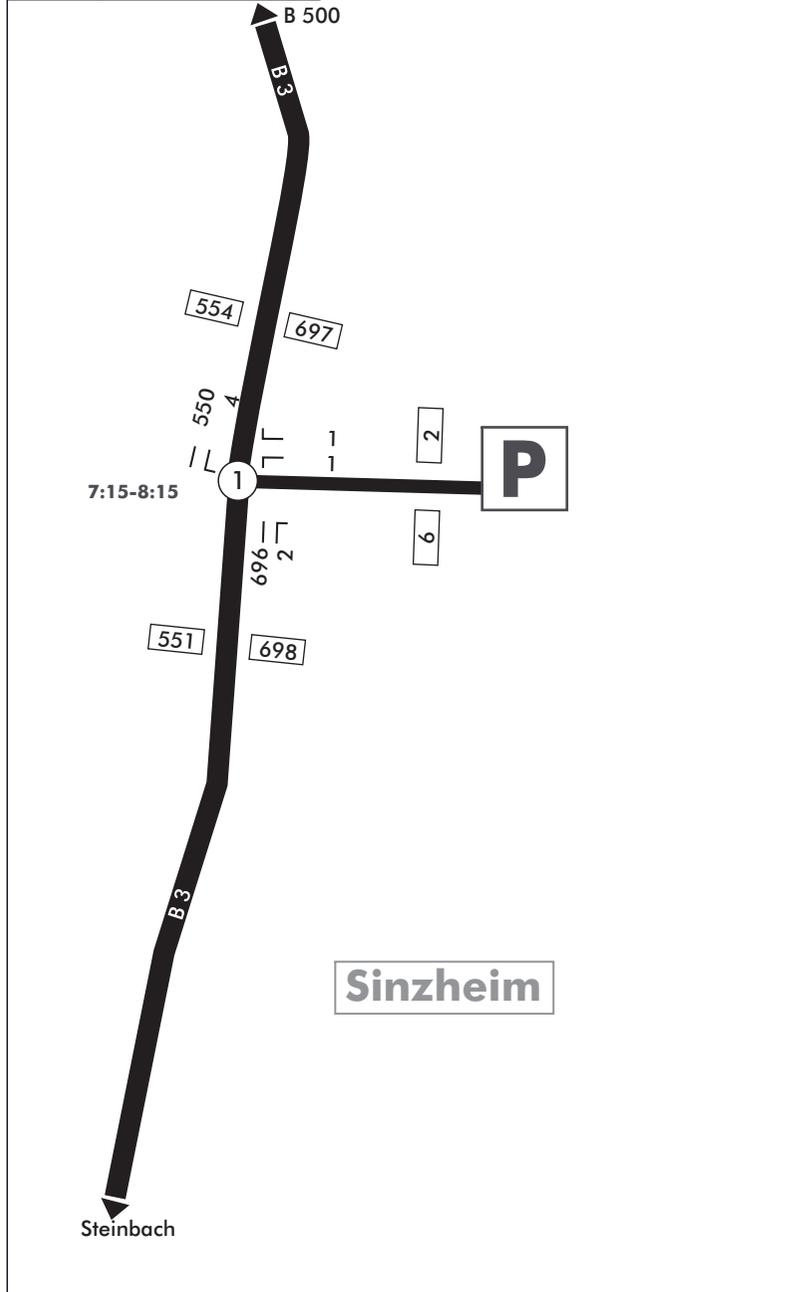
Für das Prognosejahr 2035 wird die Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen berechnet, die durch die allgemeine Verkehrsentwicklung entsteht. Zusätzlich wird die Verkehrsmenge ermittelt, die durch den geplanten Neubau des Drogeriemarktes und der Wohnbebauungen verursacht wird und auf das angrenzende Straßennetz verteilt. Um eine Abschätzung auf der sicheren Seite abzubilden, werden die verkehrsverlagernden Effekte, die durch den Lückenschluss zwischen der B 3neu und der L 80 entstehen, vernachlässigt. In Summe ergibt sich für die geplanten Nutzungen durch eine Maximalabschätzung ein Neuverkehr von rund 1.020 Kfz/d bzw. rund 10 SV/d, davon ca. 23 Kfz/h in der vormittäglichen Spitzenstunde und 83 Kfz/h in der nachmittäglichen Spitzenstunde.

In der Prognose mit Neubau des Drogeriemarktes und Wohnungen erreicht der Knotenpunkt "Landstraße (B 3) / Wohnweg" nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) in der vormittäglichen Spitzenstunde eine zufriedenstellende Qualitätsstufe (QSV) C und in der nachmittäglichen Spitzenstunde eine ausreichende QSV D.

Nach RASSt '06 wird bis zu 20 Linksabbiegern in der Spitzenstunde keine bauliche Maßnahme (Aufstellbereich bzw. überbreiter Fahrstreifen) empfohlen. Es separater Linksabbiegestreifen ist aufgrund der prognostizierten Verkehrsmengen ebenfalls nicht notwendig. Bei der Ein- und Ausfahrt des Parkplatzes des Drogeriemarktes werden die Sichtdreiecke eingehalten. Es ist darauf zu achten, dass die Sichtfenster freigehalten werden.

Der geplante Neubau eines Drogeriemarktes sowie Wohnungen und Reihenhäusern auf dem "Rauch-Areal" wird insgesamt aus verkehrlicher Sicht als gut verträglich eingestuft.

Kfz/h - Spitzenstunde Vormittag



SV>3,5t/h - Spitzenstunde Vormittag



Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener B-Plan "Rauch-Areal"

Fachbeitrag Verkehr

Knotenstrombelastungen
Kfz/h bzw. SV>3,5t/h
Spitzenstunde Vormittag

Analyse 2021

① Knotenpunkt mit Nummer

112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung*

┌ 23
├ 1
└ 60 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom

7:15-8:15 Zeitraum der Spitzenstunde

*ohne Wender

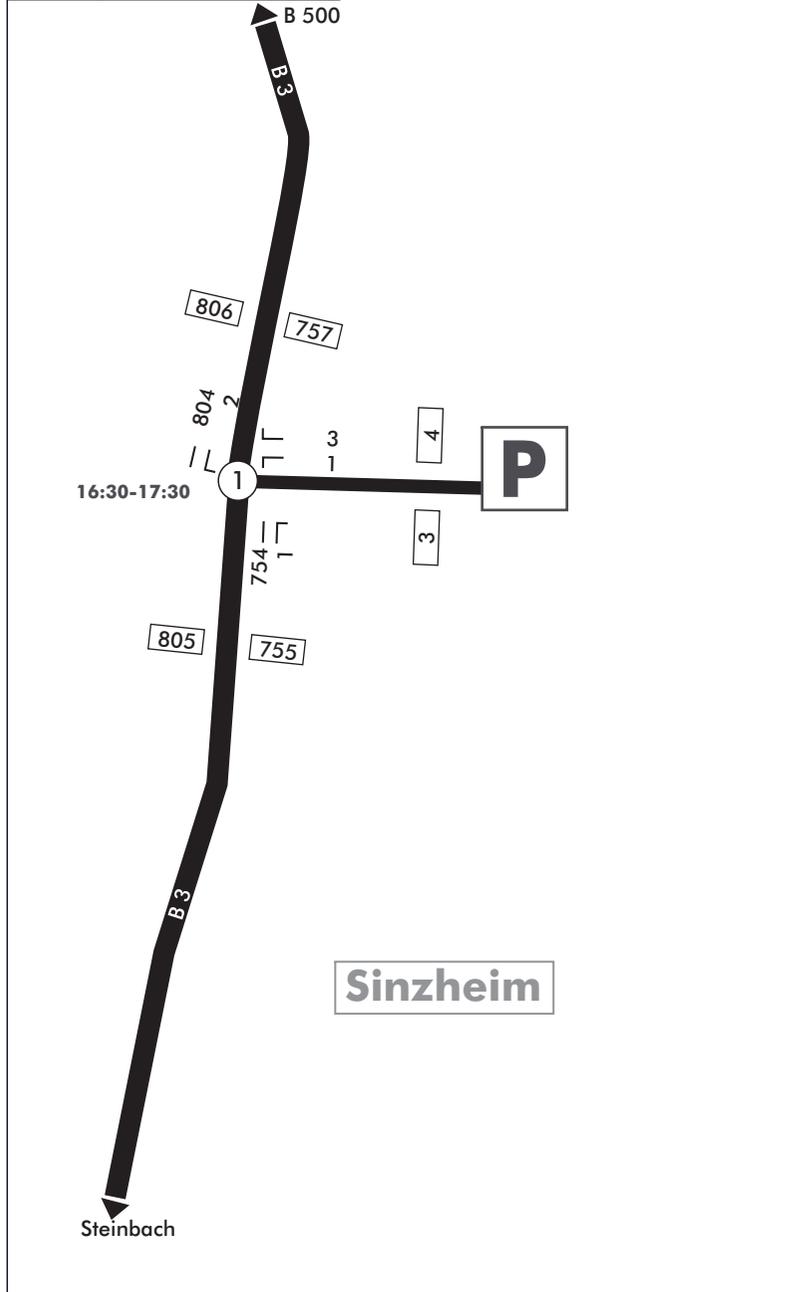
Erhebung: Do., 22.07.2021



Plan

2

Kfz/h - Spitzenstunde Nachmittag



SV>3,5t/h - Spitzenstunde Nachmittag



Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener B-Plan "Rauch-Areal"

Fachbeitrag Verkehr

Knotenstrombelastungen
Kfz/h bzw. SV>3,5t/h
Spitzenstunde Nachmittag

Analyse 2021

- ① Knotenpunkt mit Nummer
- 112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung*
- └ 23
 - └ 1
 - └ 60
 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom
- 7:15-8:15 Zeitraum der Spitzenstunde

*ohne Wender

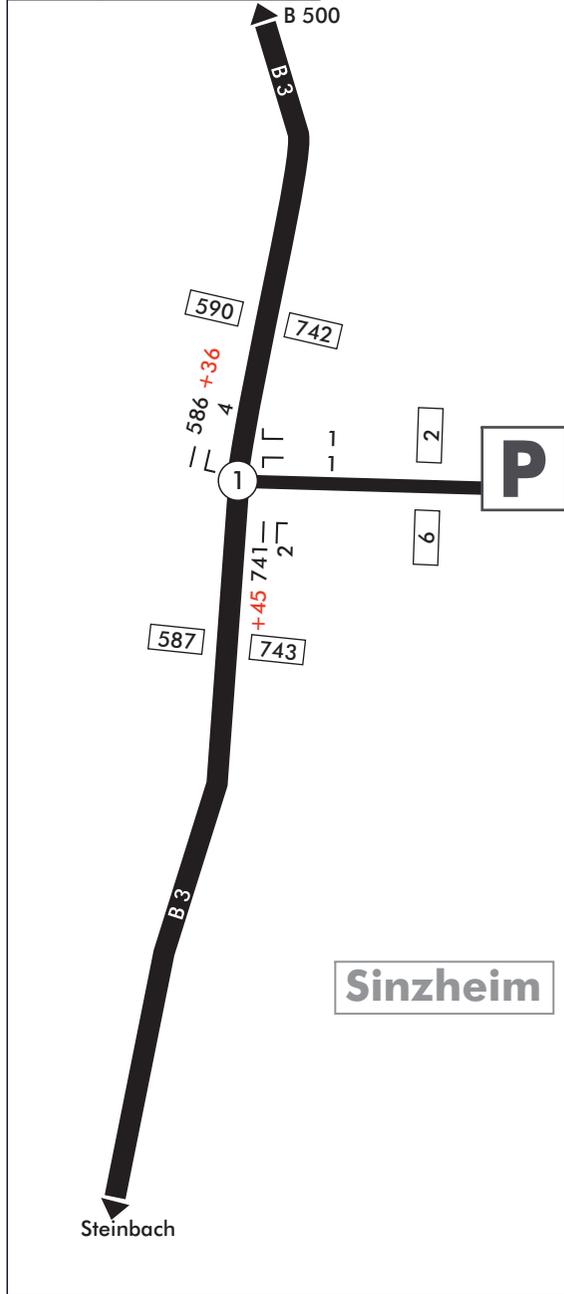
Erhebung: Do., 22.07.2021



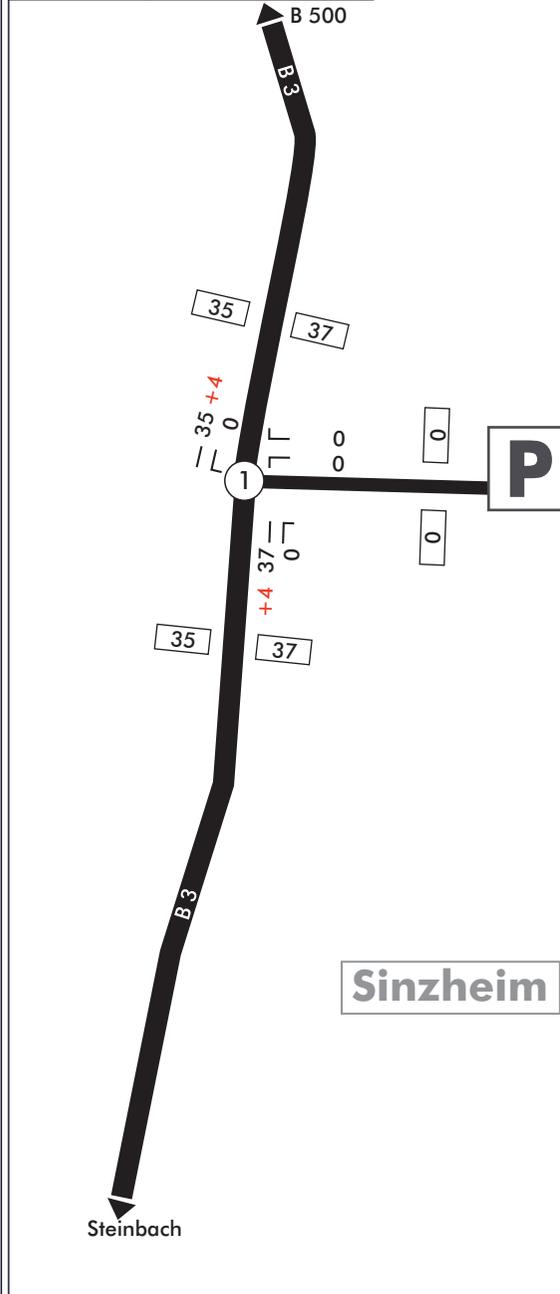
Plan

3

Kfz/h - Spitzenstunde Vormittag



SV>3,5t/h - Spitzenstunde Vormittag



Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener B-Plan "Rauch-Areal"

Fachbeitrag Verkehr

Knotenstrombelastungen
Kfz/h bzw. SV>3,5t/h
Spitzenstunde Vormittag

Prognose-Nullfall 2035

- ① Knotenpunkt mit Nummer
- 112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung*
- ┌ 23
├ 1
└ 60 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom
- +10 Differenzen zur Analyse 2021

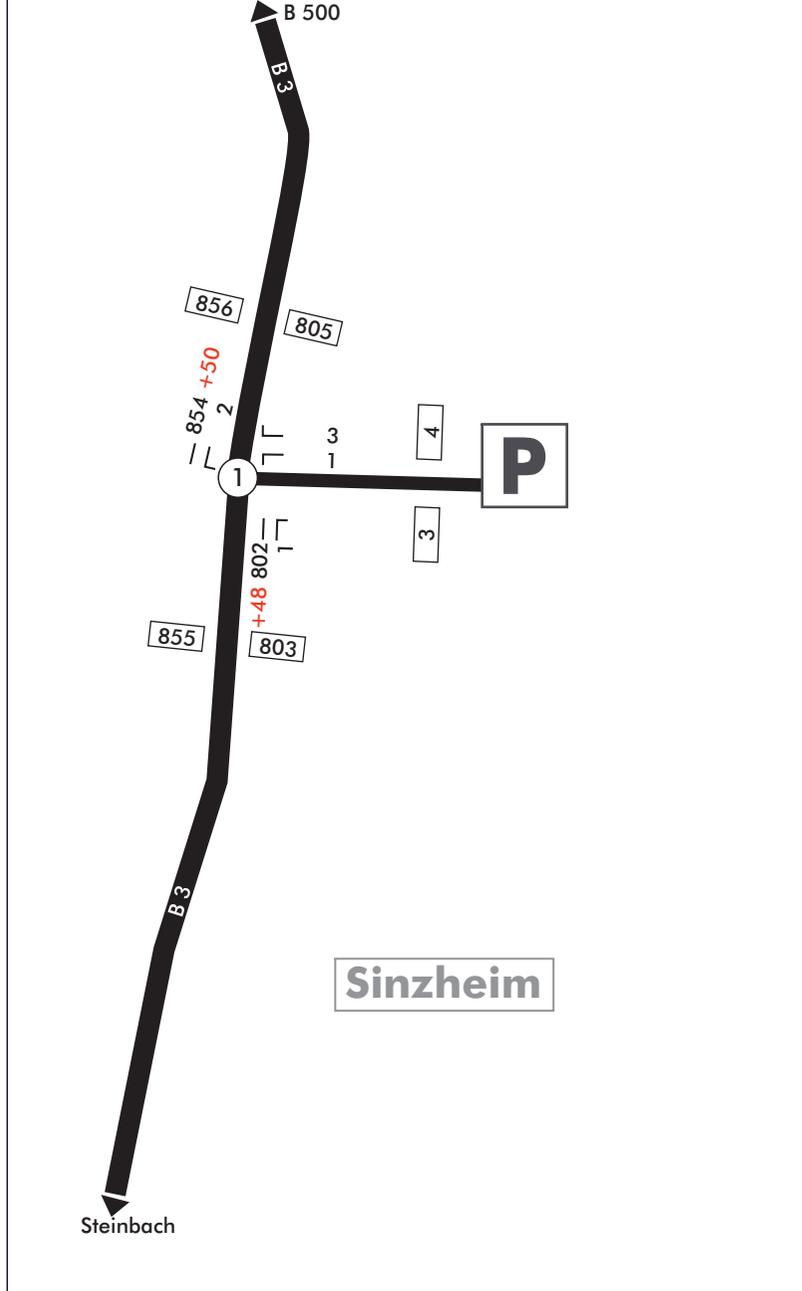
*ohne Wender



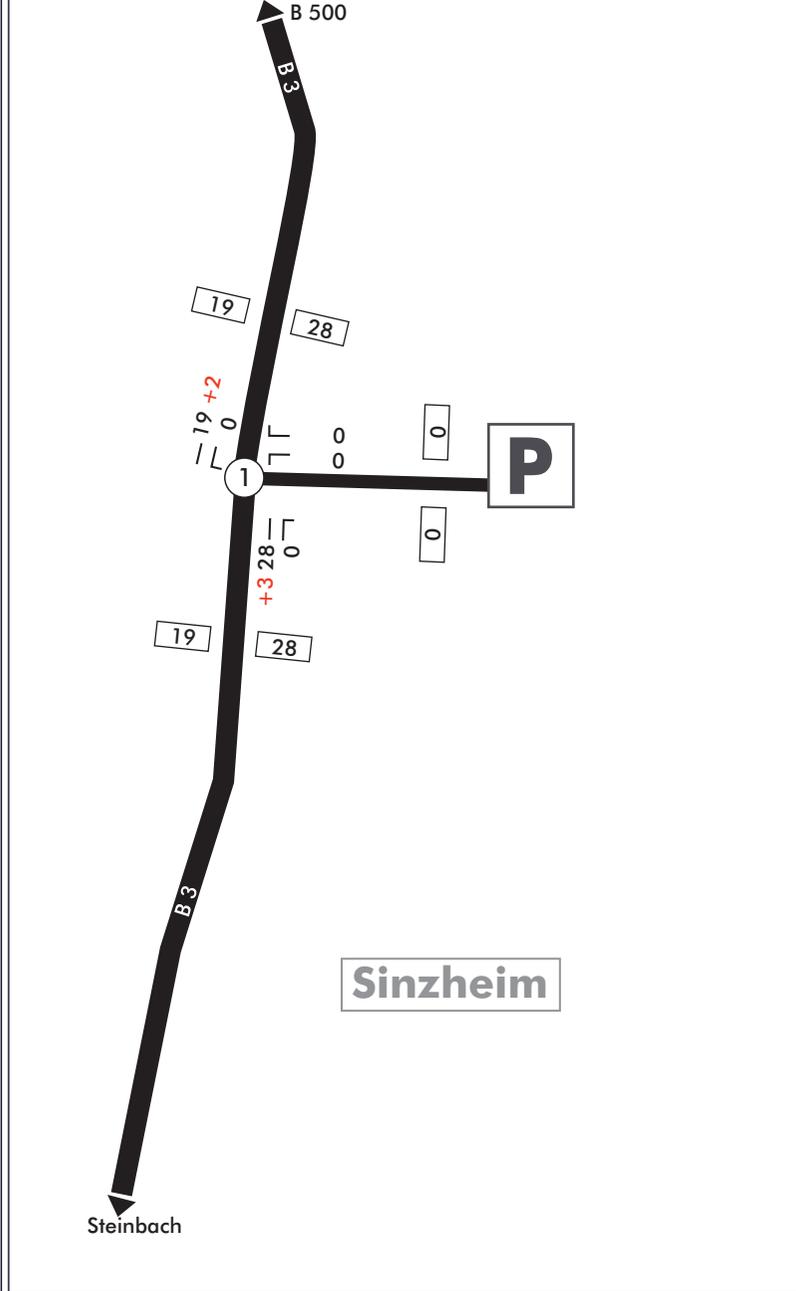
Plan

4

Kfz/h - Spitzenstunde Nachmittag



SV>3,5t/h - Spitzenstunde Nachmittag



Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener B-Plan "Rauch-Areal"

Fachbeitrag Verkehr

Knotenstrombelastungen
Kfz/h bzw. SV>3,5t/h
Spitzenstunde Nachmittag

Prognose-Nullfall 2035

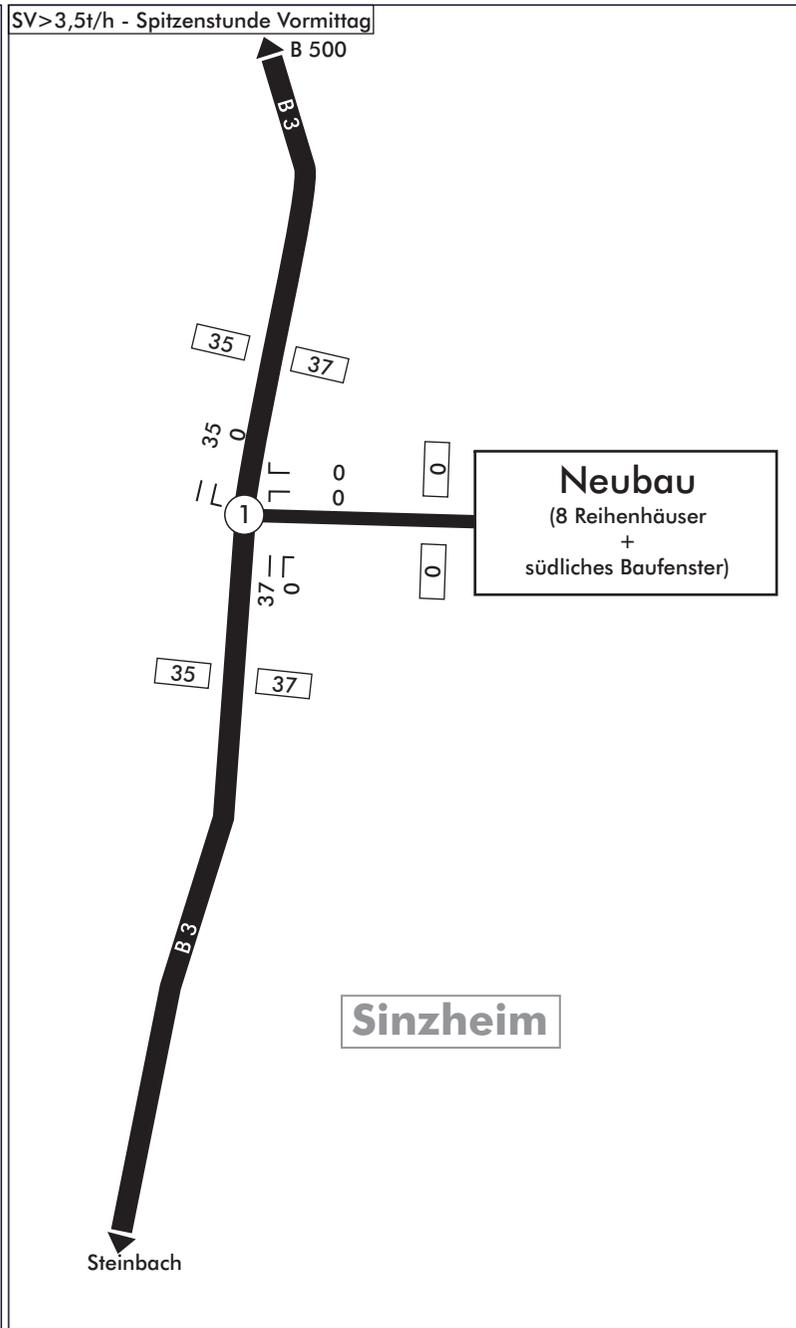
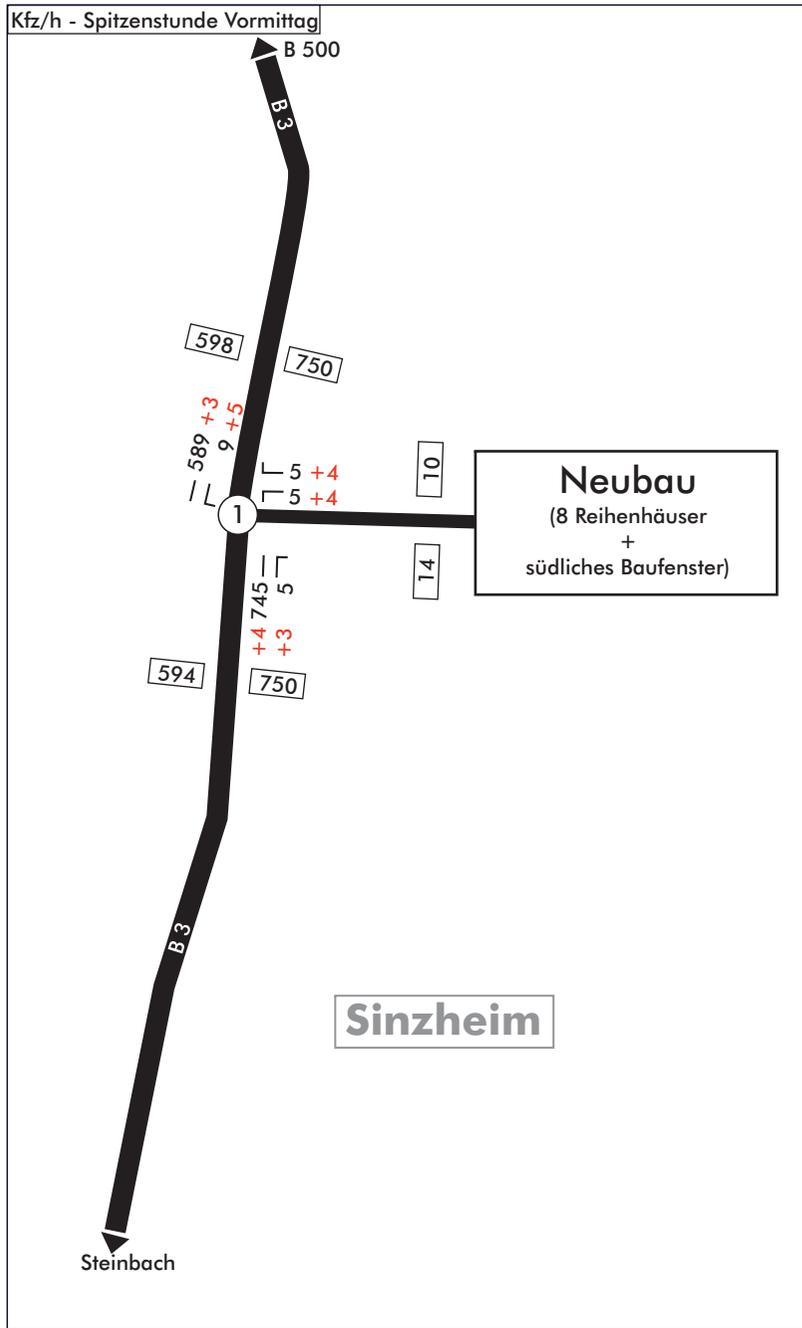
- ① Knotenpunkt mit Nummer
- 112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung*
- ┌ 23
├ 1
└ 60 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom
- +10 Differenzen zur Analyse 2021

*ohne Wender



Plan

5



Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener B-Plan "Rauch-Areal"

Fachbeitrag Verkehr

Knotenstrombelastungen
Kfz/h bzw. SV>3,5t/h
Spitzenstunde Vormittag

Prognose-Planfall 2035

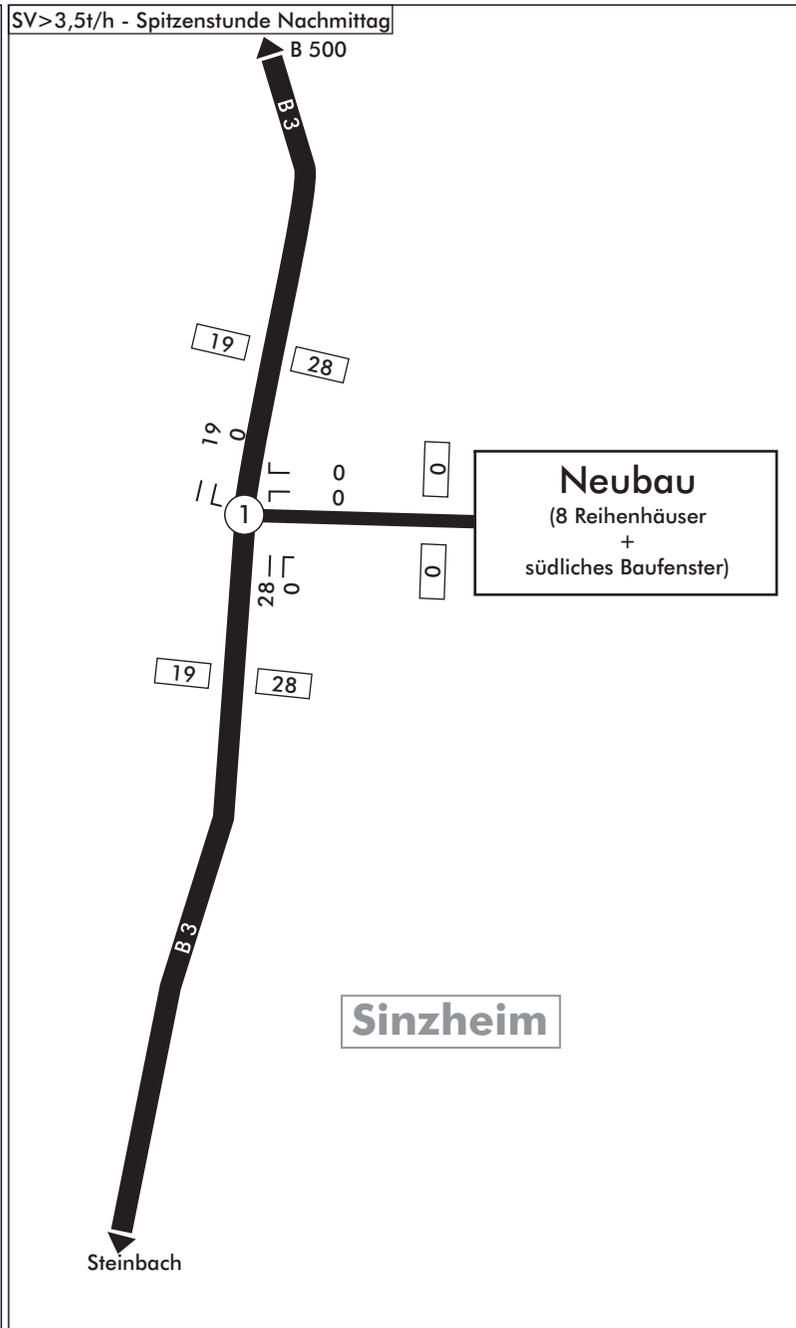
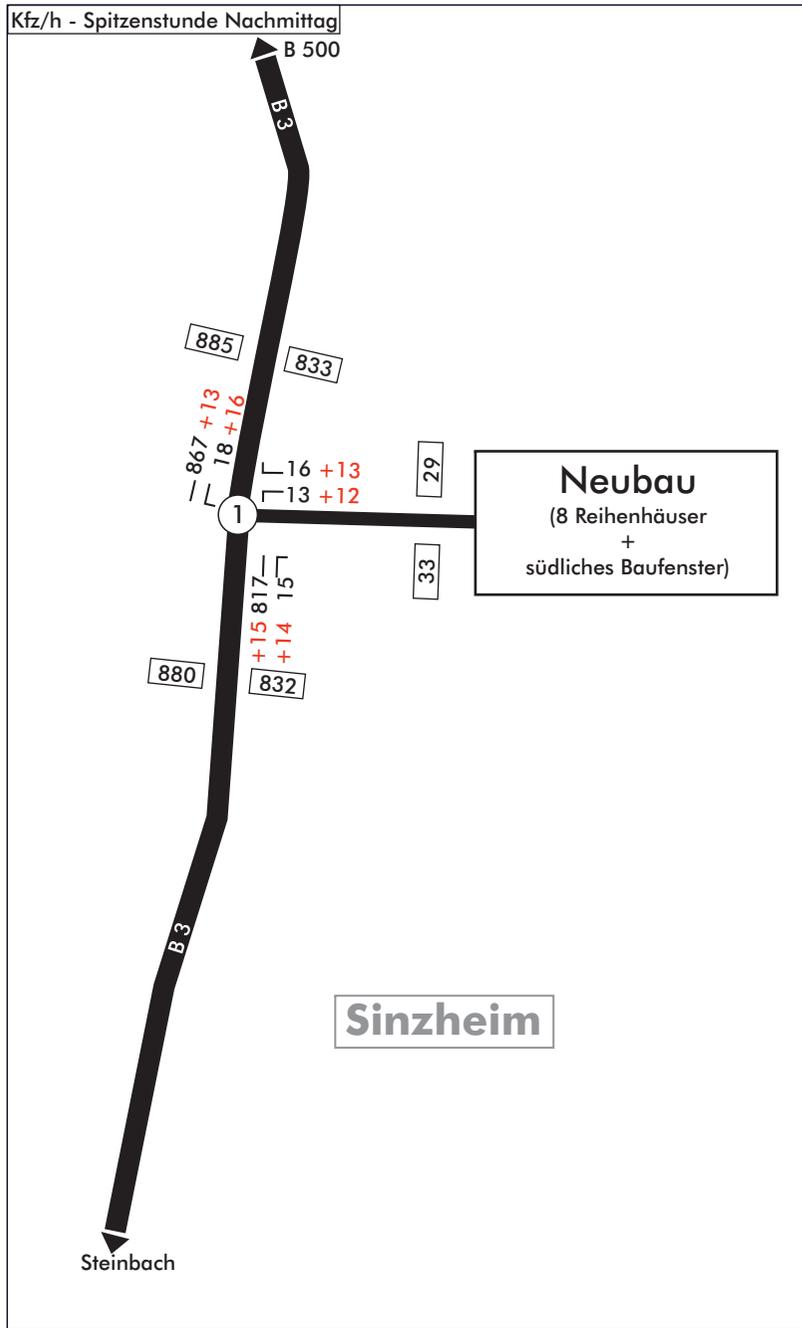
- ① Knotenpunkt mit Nummer
- 112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung*
- 23
1
60 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom
- +10 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035

*ohne Wender



Plan

6



Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener B-Plan "Rauch-Areal"

Fachbeitrag Verkehr

Knotenstrombelastungen
Kfz/h bzw. SV>3,5t/h
Spitzenstunde Nachmittag

Prognose-Planfall 2035

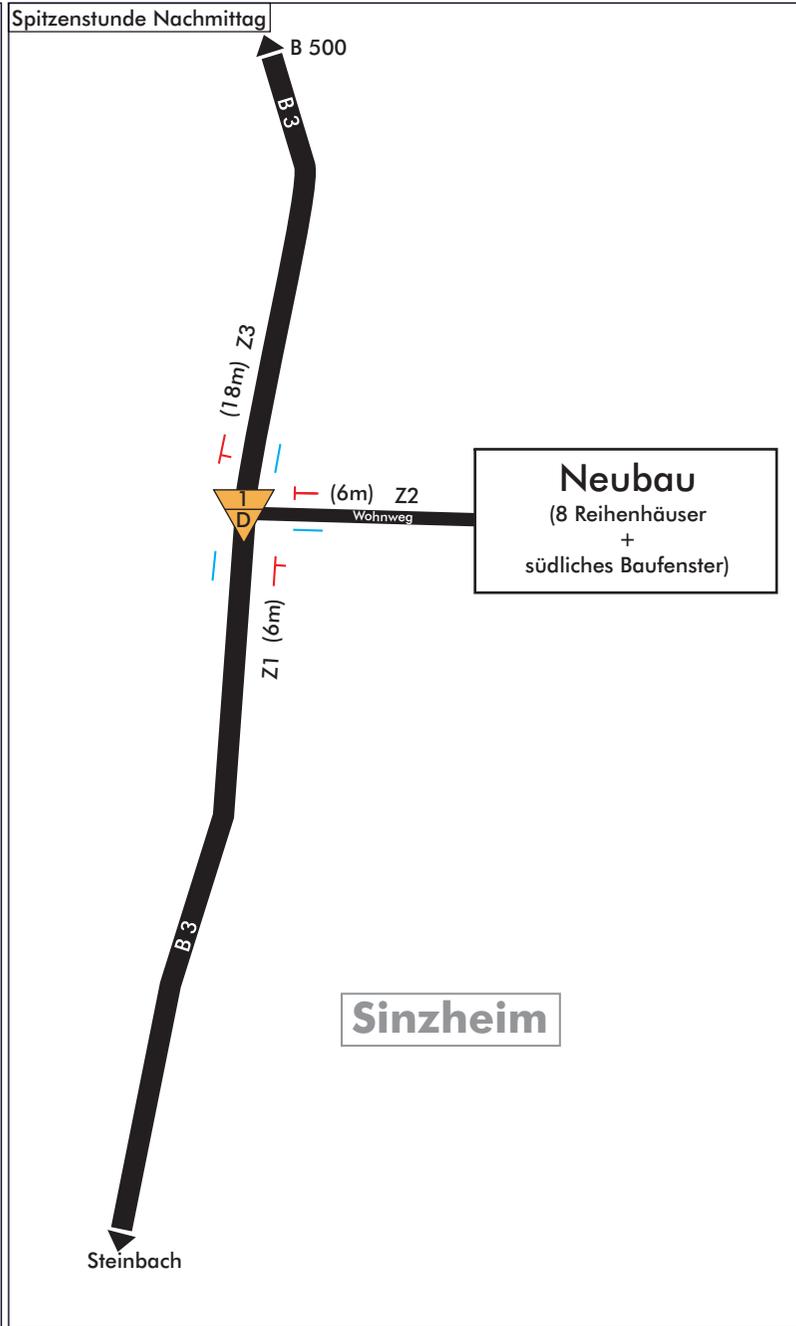
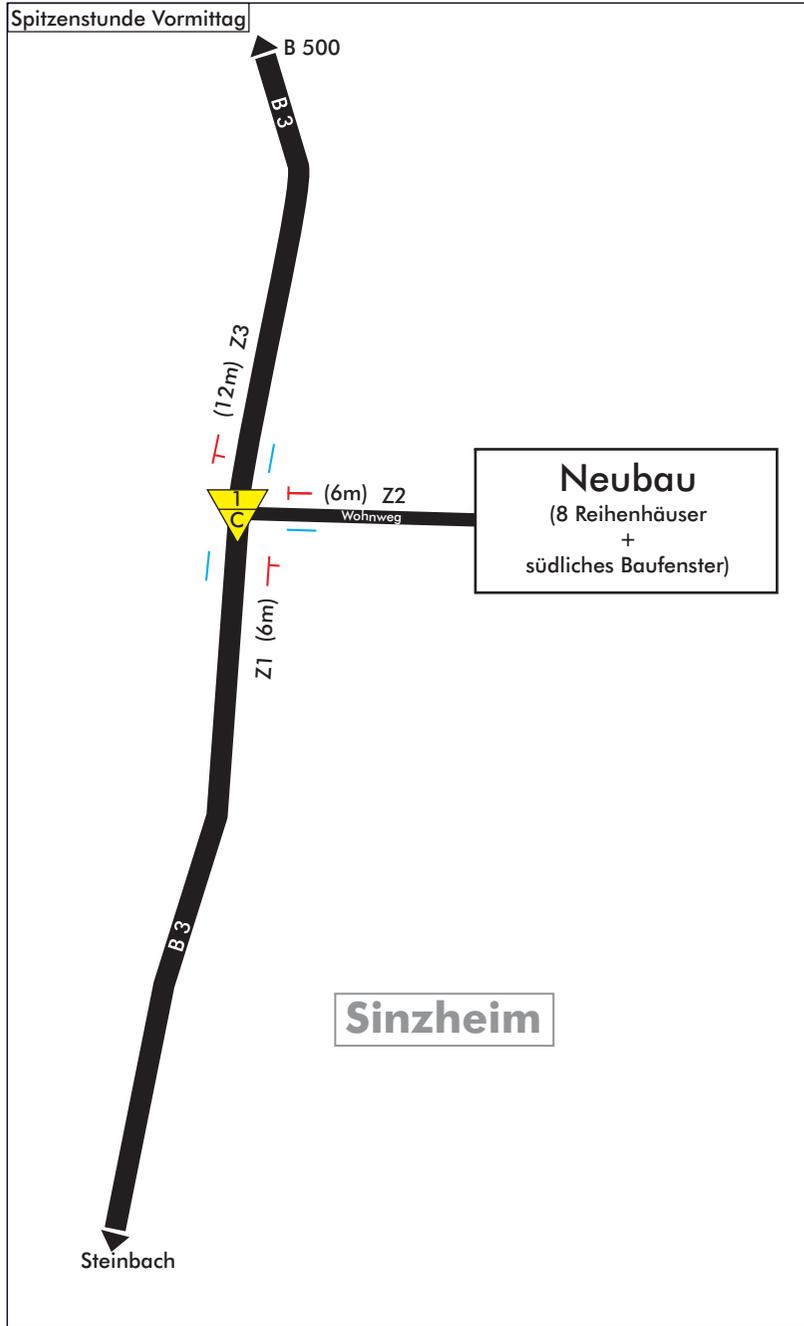
- ① Knotenpunkt mit Nummer
- 112 Anzahl Kfz/SV je Fahrtrichtung*
- ┌ 23
├ 1
└ 60 Anzahl Kfz/SV je Abbiegestrom
- +10 Differenzen Planfall 2035 / Nullfall 2035

*ohne Wender



Plan

7



Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener B-Plan "Rauch-Areal"

Fachbeitrag Verkehr

Qualität des Verkehrsablaufs
Spitzenstunde Vormittag und
Nachmittag

Prognose-Planfall 2035

Knotennummer / QSV⁽¹⁾,
Vorfahrtsknoten

Fahrstreifen in Knotenausfahrt

Fahrstreifen in Knoteneinfahrt

(12m) rechnerisch ermittelte Rückstaulänge
bei 95% Sicherheit gegen Überstauung

| QSV ⁽¹⁾ | Qualität - Mittlere Wartezeit |
|--------------------|---|
| A | QSV sehr gut. Die Wartezeiten sind sehr kurz. |
| B | QSV gut. Die Wartezeiten sind kurz. |
| C | QSV befriedigend. Die Wartezeiten sind spürbar. Stau mit geringer Beeinträchtigung. |
| D | QSV ausreichend. Wartezeiten beträchtlich. Ständiger Reststau. Verkehrszustand noch stabil. |
| E | Die Wartezeiten sind sehr lang. Stau wird nicht mehr abgebaut. Die Kapazität wird erreicht. |
| F | Der Knotenpunkt ist überlastet. Wachsende Staus bilden sich. |

⁽¹⁾Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015

Plan



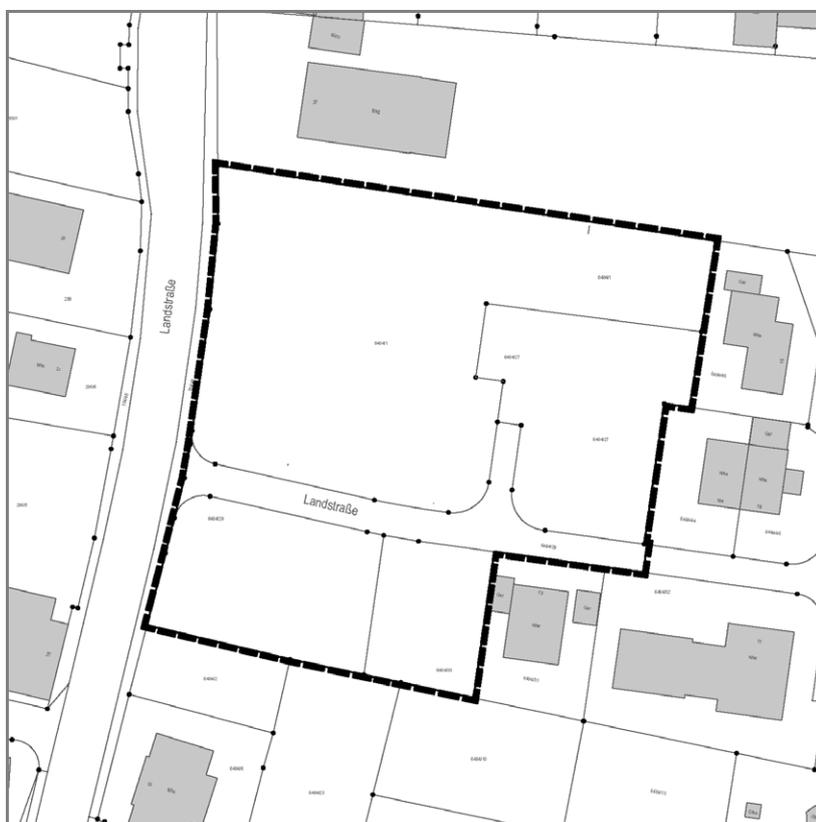
8

Teil B - 7 Fachbeitrag Schall

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Rauch-Areal”

Fachbeitrag Schall



Karlsruhe
Dezember 2021

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Rauch-Areal”

Fachbeitrag Schall

Bearbeiter

Dr. Ing. Frank Gericke (Projektleiter)

Dipl.-Ing. Martin Reichert

B.Sc.-Geogr. Tobias Vogel

B.Sc. Akos Lengyel

Verfasser

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721/ 94006-0

Erstellt im Auftrag der Hoepfner BauInvest Plus GmbH & Co. KG
im Dezember 2021

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| 1. Aufgabenstellung | 6 |
| 2. Daten- und Plangrundlagen | 7 |
| 3. Räumliche Lage und Strukturen in der Umgebung | 8 |
| 4. Schalltechnische Bewertung (Verkehrslärm) | 9 |
| 4.1 Beurteilungsgrundlagen | 9 |
| 4.2 Herleitung der Emissionspegel Straßenverkehr | 11 |
| 4.3 Schalltechnische Berechnungen | 12 |
| 5. Schalltechnische Bewertung (Gewerbelärm) | 14 |
| 5.1 Methodik | 14 |
| 5.2 Beurteilungsgrundlagen | 15 |
| 5.3 Projektbeschreibung | 17 |
| 5.4 Schalltechnische Berechnungen (Zusatzbelastung) | 20 |
| 5.5 Vorbelastung durch vorhandene gewerbliche Nutzungen | 22 |
| 5.6 Schalltechnische Gesamtbelastung | 26 |
| 6. Schallschutzkonzept | 27 |
| 6.1 Grundsätzliche Möglichkeiten des Schallschutzes | 27 |
| 6.2 Maßnahmen an den Schallquellen | 27 |
| 6.3 Einhalten von Mindestabständen | 28 |
| 6.4 Aktive Lärmschutzmaßnahmen | 28 |
| 6.5 Gebäuderiegel als Schallschutzmaßnahmen | 29 |
| 6.6 Grundrissorientierung | 29 |
| 6.7 Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden | 30 |
| 7. Vorschlag für textliche Festsetzungen und Hinweise | 32 |
| 7.1 Passive Schallschutzmaßnahmen gegen Lärm (§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) | 32 |
| 7.2 Ergänzende Hinweise zum Lärmschutz | 33 |
| 8. Zusammenfassung | 34 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tab. 1: Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 | 10 |
| Tab. 2: Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach der 16. BImSchV | 11 |
| Tab. 3: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Nullfall 2035 | 12 |
| Tab. 4: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Planfall 2035 | 12 |
| Tab. 5: Immissionsrichtwerte der TA Lärm | 15 |
| Tab. 6: Schallemission der untersuchungsrelevanten Schallquellen | 20 |
| Tab. 7: Zusatzbelastung: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)] | 21 |
| Tab. 8: Vorbelastung mit pauschalierter Tankstelle: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)] | 24 |
| Tab. 9: Vorbelastung mit Tankstelle: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)] | 25 |
| Tab. 10: Gesamtbelastung: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)] | 26 |
| Tab. 11: Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach E DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017 | 31 |

Pläne

| | |
|---------|--|
| Plan 1 | Übersichtsplan |
| Plan 2 | Verkehrslärm, DIN 18005: Rasterlärmkarte Tag, 2.0 m über Gelände und Beurteilungspegel an Immissionsorten der geplanten Bebauung und entlang der Baugrenzen, reale und freie Schallausbreitung |
| Plan 3 | Verkehrslärm, DIN 18005: Rasterlärmkarte Nacht, 2.0 m über Gelände und Beurteilungspegel an Immissionsorten der geplanten Bebauung und entlang der Baugrenzen, reale und freie Schallausbreitung |
| Plan 4 | Detailplan mit Darstellung der maßgebenden Schallquellen nach Vorabzug V5 |
| Plan 5 | Gewerbelärm (Zusatzbelastung), Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten nach TA Lärm; Werktag |
| Plan 6 | Gewerbelärm (Vorbelastung), Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten nach DIN18005 (Gewerbe) - ohne Tankstelle |
| Plan 7 | Gewerbelärm (Vorbelastung), Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten nach nach TA Lärm; Werktag - mit Tankstelle |
| Plan 8 | Gewerbelärm (Gesamtbelastung), Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten nach TA Lärm; Werktag |
| Plan 9 | Gesamtlärm (Verkehr+Gewerbe), Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag nach DIN 4109-2 (07/2016), reale und freie Schallausbreitung mit geplanter Bebauung |
| Plan 10 | Gesamtlärm (Verkehr+Gewerbe), Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht nach DIN 4109-2 (07/2016), reale und freie Schallausbreitung mit geplanter Bebauung |

Tabellen im Anhang

| | |
|-------|--|
| Tab 1 | Schallgrundlagen Straßenverkehr (RLS-19) |
| Tab 2 | Geräuschemissionen aufgrund der Pkw- Parkvorgänge |
| Tab 3 | Geräuschemissionen der Fahr- und Rangiervorgänge der Lkw |
| Tab 4 | Geräuschemissionen der Be- und Entladung |

1. Aufgabenstellung

In der Gemeinde Sinzheim wird die städtebauliche Entwicklung des Geländes der Firma Rauch Landmaschinen geplant. Geprüft wird von der Gemeinde, ob in diesem Zusammenhang weitere Grundstücke in der Nachbarschaft mit einbezogen werden sollen, für die bislang im Bebauungsplan 'Ziegelloch-Oberfeld' Mischgebietsnutzungen vorgesehen sind. Das Vorhaben beinhaltet einen Drogeriemarkt mit 24 darüber liegenden Wohnungen und 8 Einfamilienhäuser, erweitert um ein weiteres bebaubares Areal im Süden.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die potenziellen Konflikte zwischen Wohnen, Gewerbe und Verkehr zu ermitteln, Lösungen vorzuschlagen und im Ergebnis Textbausteine für den Bebauungsplan zu formulieren.

Für die Aufgabenstellung eines Bebauungsplans sind folgende Aufgabenstellungen zu bearbeiten:

- Verkehrslärm von außen auf das Plangebiet einwirkend.
- Gewerbelärm vom Plangebiet ausgehend und im Plangebiet bzw. auf die schutzwürdigen Nachbarschaft einwirkend.

Zur Bestimmung der Verkehrslärmimmissionen der umliegenden Straßen werden die Verkehrsmengenangaben des Fachbeitrag Verkehr herangezogen, die Beurteilungspegel im Plangebiet nach RLS-19 berechnet und mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz nach DIN 18005 verglichen. Basierend auf den Berechnungsergebnissen die maßgeblichen Außenlärmpegel aus dem Straßenverkehr zusammen mit dem Gewerbelärm nach der DIN 4109 ermittelt und Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet.

Zur Quantifizierung der von den gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes ausgehenden Anlagen- und Betriebsgeräusche (Zusatzbelastung) ist davon auszugehen, dass sie verträglich mit einem Urbanen Gebiet sind. Der Nachweis wird über die Nachbildung der geplanten Betriebstätigkeiten (Betriebsfragebogen) in Bezug auf die Wohnnutzung im und außerhalb des Plangebietes geführt. Unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung kann somit die Schallemission aller gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes und der schutzwürdigen Nachbarschaft ermittelt werden (Gesamtbelastung).

In Kenntnis der ermittelten Geräuscheinwirkungen des Verkehrs- sowie Gewerbelärms innerhalb des Plangebietes lassen sich Aussagen zur Lärmbelastung an geplanten schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet untersuchen und nach DIN 18005 (Verkehr) und TA Lärm (Gewerbe) beurteilen und erforderlichenfalls Maßnahmen zum Schutz vor unzulässigen Geräuscheinwirkungen im Bebauungsplan

vorschlagen. Maßgebend für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen ist die Gebietseinstufung des Plangebietes als Urbanes Gebiet (MU) sowie als Allgemeines Wohngebiet (WA).

2. Daten- und Plangrundlagen

Dem Fachbeitrag Schall liegen folgende Quellen zugrunde:

- ▶ Lageplan, Grundrisse und Ansichten "Wohnbebauung und Drogeriemarkt Sinzheim", Vorabzug V5 vom 12.11.2021, pbr Karlsruhe, Stand November 2021.
- ▶ Lageplan und Grundrisse "Übersichtplan Sinzheim", weisenburger bau, Rastatt, Stand April 2021.
- ▶ Nutzungskonzept "Projektentwicklung Sinzheim - Rauch-Areal", Hoepfner BauInvest Plus GmbH & Co. KG Karlsruhe, Stand November 2020.
- ▶ Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Rauch-Areal", Entwurf vom 16.11.2021, Modus Consult Gericke GmbH & Co. KG, Karlsruhe.
- ▶ Gemeinde Sinzheim, Bebauungsplan "Ziegelloch - Oberfeld", 3. Änderung, STEG Stadtentwicklung GmbH, Stuttgart.
- ▶ Gemeinde Sinzheim, umliegende Bebauungspläne, abgerufen über das Bürger-Portal der Gemeinde am 12.11.2021.
- ▶ Schallgrundlagen (RLS-19), Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Rauch-Areal", Modus Consult Gericke GmbH & Co. KG, Stand November 2021.
- ▶ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 (VkBl. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), einschließlich Korrekturen der FGSV vom Februar 2020.
- ▶ DIN 18005-1, Juli 2002, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- ▶ DIN 18005-1 Beiblatt 1, Mai 1987, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- ▶ DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau", Teil 1: Mindestanforderungen, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Stand Juli 2016.
- ▶ DIN ISO 9613-2, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999.

- ▶ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12.06.1990, 6), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- ▶ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. August 1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMBU vom 01. Juni 2017, in Kraft getreten am 09. Juni 2017.
- ▶ Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Heft 89, 6. Vollständig überarbeitete Auflage, Augsburg.
- ▶ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995.
- ▶ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005.

3. Räumliche Lage und Strukturen in der Umgebung

Das Plangebiet umfasst ca. 0,6 ha und befindet sich in der Ortslage von Sinzheim. Es liegt zwischen der unmittelbar angrenzenden Landstraße (B 3) im Westen, einer Tankstelle im Norden sowie bestehender Wohnbebauung im Osten und Süden. Die umliegende Bebauung besteht überwiegend aus Wohnnutzungen mit vereinzelt gewerblicher Nutzungen.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich derzeit noch mehrere Objekte der RAUCH Landmaschinenfabrik, welche nach Beginn des Bauvorhabens im WA und MU 1 abgerissen werden (Flurstücke 6484/1 und 6484/27). Das Grundstück im MU 2 (Flst. 6484/29) ist derzeit noch unbebaut.

Der Gestaltungsplan sieht den Neubau eines Drogeriemarktes (Rossmann) mit 24 darüber liegenden Wohnungen im Nordwesten sowie 8 dreigeschossige Einfamilienhäuser im Nordosten und erweitert um ein weiteres bebaubares Areal im Süden. Die Immissionsempfindlichkeit im westlichen Plangebiet soll als Urbanes

Gebiet (MU), die im östlichen Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft werden.

Auf das Plangebiet wirken von Westen her maßgebend die Straßenverkehrsgeräusche der Landstraße (B 3) ein. Neben den Verkehrslärmgeräuschen wirken Gewerbe- und Anlagengeräusche des Drogeriemarktes sowie der nördlich gelegenen Tankstelle auf die schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet ein.

Die Verkaufsfläche des Drogeriemarktes beträgt ca. 672 m². Der Markt weist für Kunden ebenerdig 20 Stellplätze auf. Darin inbegriffen sind 2 Stellplätze für Mitarbeiter am südöstlichen Rand der Parkfläche. Die Zu- und Abfahrt zum Drogeriemarkt erfolgt von Westen über die Landstraße. Im Nordwesten des Marktes befindet sich die Anlieferzone für die Lkw.

Das Plangebiet ist im Wesentlichen eben.

Plan 1,4 Die genauen örtlichen Gegebenheiten können dem Übersichtsplan (Plan 1) und dem Detailplan (Plan 4) in der Anlage übernommen werden.

4. Schalltechnische Bewertung (Verkehrslärm)

Das Plangebiet ist von Westen her vorhandenen Verkehrslärmeinwirkungen aus dem Straßenverkehr ausgesetzt. Es wird geprüft, ob im Plangebiet Maßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm beachtet werden müssen.

4.1 Beurteilungsgrundlagen

Bei städtebaulichen Aufgabenstellungen, ist die **DIN 18005** Teil 1 'Schallschutz im Städtebau' vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 'Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung' vom Mai 1987 die maßgebliche Beurteilungsgrundlage. Für einwirkende Verkehrsgerausche nennt die DIN 18005 die in der nachfolgenden Tabelle genannten Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge, soweit wie möglich, eingehalten werden sollen.

Aufgrund aktueller fehlender gesetzlicher Neuregelungen im Bereich des einwirkenden Verkehrslärms wird in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung das Urbane Gebiet entsprechend der Zweiten Verordnung zur Änderung der 16. BImSchV vom 04.11.2020, die zum 01.03.2021 in Kraft getreten ist, im Bereich des Verkehrslärms wie ein Mischgebiet betrachtet.

| Gebietsnutzung | | Orientierungswerte in dB(A) | |
|----------------|--|-----------------------------|---------------------|
| | | tags (6 - 22 Uhr) | nachts (22 - 6 Uhr) |
| 1 | reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete | 50 | 40 |
| 2 | allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete | 55 | 45 |
| 3 | Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen | 55 | 55 |
| 4 | besondere Wohngebiete (WB) | 60 | 45 |
| 5 | Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) | 60 | 50 |
| 6 | Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE) | 65 | 55 |
| 7 | Sonstige Sondergebiete, je nach Nutzungsart | 45 - 65 | 35 - 65 |

Tab. 1: Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie insbesondere bei Vorliegen einer Vorbelastung in Grenzen zumindest hinsichtlich des Verkehrslärms abwägungsfähig. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" Teil 1 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

Deshalb wird als Maßstab für die Verträglichkeit von Verkehrslärm in der Regel die Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes - Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) in der geänderten Fassung vom 04.11.2020 zur weiteren Beurteilung herangezogen, die stets bei Neubauvorhaben im Straßen- oder Schienenverkehr verwendet wird und insofern einen festen Grenzwert für die Lärmvorsorge schafft.

Die 16. BImSchV legt die beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte fest und regelt das Verfahren für die Berechnung des Beurteilungspegels zur Feststellung der Belastung durch Verkehrsgeräusche.

Die Verkehrslärmschutzverordnung nennt die folgenden Immissionsgrenzwerte:

| Gebietsnutzung | | Immissionsgrenzwerte in dB(A) | |
|----------------|---|-------------------------------|---------------------|
| | | tags (6 - 22 Uhr) | nachts (22 - 6 Uhr) |
| 1 | Krankenhäuser, Schulen, Altenheime | 57 | 47 |
| 2 | Reine und Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) | 59 | 49 |
| 3 | Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und Urbane Gebiete (MU) | 64 | 54 |
| 4 | Gewerbegebiete (GE) | 69 | 59 |

Tab. 2: Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm nach der 16. BImSchV

Da die 16. BImSchV nur für die Beurteilung von Neubauvorhaben herangezogen werden darf, es sich in vorliegendem Fall aber um bestehende Straßen handelt, gilt auch der Maßstab der 16. BImSchV für die Beurteilung des Verkehrslärms nur zur Orientierung. Für die Abwägung relevant ist dabei der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung. Man geht derzeit davon aus, dass ab einer Geräuschbelastung von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht Gesundheitsschäden verursacht werden und insofern zu vermeiden sind.

4.2 Herleitung der Emissionspegel Straßenverkehr

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms wird auf die ermittelten Verkehrsmengen aus dem Fachbeitrag Verkehr zum Bebauungsplan "Rauch-Areal" der Modus Consult Gericke GmbH & Co. KG für die Gesamtbelastung (künftige Situation ohne bzw. mit Bauvorhaben, Prognose 2035) zurückgegriffen. Die nachfolgend hergeleiteten Emissionspegel dienen als Eingangsdaten für die Beurteilung des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms sowie der Veränderungen der Verkehrslärmbelastungen auf dem Straßennetz im Umfeld des Plangebietes. Die Emissionspegel der Straßenabschnitte werden gemäß RLS-19 berechnet.

Die Grundlagen für die schalltechnische Bewertung beziehen sich auf den durchschnittlichen Tag eines Jahres (DTV) im Prognosejahr 2035 und werden im Weiteren für den maßgeblichen Querschnitt im Zeitraum Tag (6-22 Uhr) und Nacht (22-6 Uhr) dokumentiert.

Neben den Verkehrsmengen des fließenden Straßenverkehrs gehen weitere schalltechnische Parameter, wie die zulässige Geschwindigkeiten, etc. in die Berechnung ein. Für den untersuchten Straßenabschnitt der Landstraße wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h im schalltechnischen Modell angesetzt. Auf dem innerörtlichen Straßenabschnitt wird ein Korrekturwert $D_{SD,SDT}$

für die Straßenoberfläche von 0 dB(A) für Pkw sowie Lkw entsprechend einem nicht geriffelten Gußasphalt nach Tabelle 4a, Zeile 1 der RLS-19 angesetzt. Korrekturen D_{LN} für Längsneigungen werden in Abhängigkeit der Neigung in Teilabschnitten der jeweiligen Straßenabschnitte vom Rechenprogramm automatisch erteilt.

Anh.-Tab. 1 Die Eingangsgrößen für die Ermittlung der Verkehrslärmemissionen können tabellarisch und grafisch für den untersuchten Querschnitt der Tabelle 1 im Anhang entnommen werden.

Die nachstehende Tabelle 3 zeigt die den Berechnungen zugrunde liegenden Ausgangsdaten zum Prognose-Nullfall 2035 (d.h. **ohne** Bauvorhaben)

| Prognose-Nullfall 2035 | DTV | Lkw-Anteil DTV | | Krad-Anteil DTV | zul. Geschwindigkeit | | L_w | |
|------------------------|---------|----------------|-----------|-----------------|----------------------|---------------|-------|--------|
| | | p_{SV1} | p_{SV2} | p_{Krad} | $v_{Pkw,Krad}$ | $v_{SV1,SV2}$ | tags | nachts |
| Querschnitt von / bis | Kfz/24h | % | % | % | km/h | km/h | dB(A) | |
| 1 Landstraße | 18.060 | 2,4 | 0,6 | 2,5 | 30 | 30 | 81,6 | 74,0 |

Tab. 3: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Nullfall 2035

Die nachstehende Tabelle 4 zeigt die den Berechnungen zugrunde liegenden Ausgangsdaten zum Prognose-Planfall 2035 (d.h. **mit** Bauvorhaben)

| Prognose-Planfall 2035 | DTV | Lkw-Anteil DTV | | Krad-Anteil DTV | zul. Geschwindigkeit | | L_w | |
|------------------------|---------|----------------|-----------|-----------------|----------------------|---------------|-------|--------|
| | | p_{SV1} | p_{SV2} | p_{Krad} | $v_{Pkw,Krad}$ | $v_{SV1,SV2}$ | tags | nachts |
| Querschnitt von / bis | Kfz/24h | % | % | % | km/h | km/h | dB(A) | |
| 1 Landstraße | 18.520 | 2,4 | 0,6 | 2,5 | 30 | 30 | 81,7 | 74,2 |

Tab. 4: Berechnungsgrundlagen und Emissionen Prognose-Planfall 2035

4.3 Schalltechnische Berechnungen

4.3.1 Schalltechnisches Geländemodell

Vom Untersuchungsgebiet wird auf der Grundlage der vermessungstechnischen Bestandsaufnahme ein digitales Schallquellen-, Gelände- und Hindernismodell erstellt.

Die Berechnung der Geräuschbelastung erfolgt in einem 3-dimensionalen schalltechnischen Geländemodell (SGM), das als Grundlage für die Berechnung der Geräuschbelastungen dient.

Das SGM enthält folgende Daten:

- ▶ die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets,
- ▶ die geplante Bebauung in der realen Schallausbreitung sowie
- ▶ die hier maßgebende Schallquellen, d.h. den Straßenverkehrslärm der Landstraße.

4.3.2 Schallausbreitungsberechnungen

Die Berechnungen der Beurteilungspegel bei realer Schallausbreitung, d.h. unter Berücksichtigung des geplanten Neubausvorhaben innerhalb des Plangebietes, erfolgen im Beurteilungszeitraum Tag (Plan 2) flächenhaft in 2 m Höhe über Gelände- Oberkante (d.h. in der maßgeblichen Höhe für die Beurteilung von Geräuschen bei ebenerdigen Aufenthaltsbereichen im Freien, d.h. für Terrassen, Gärten, etc. zur Festlegung gegebenenfalls erforderlicher aktiver Schallschutzmaßnahmen) sowie in der Nacht (Plan 3) in 6 m Höhe (entspricht ungefähr dem 1. Geschoss) als repräsentative Höhe für die geplante Bebauung zur Festlegung gegebenenfalls erforderlicher passiver Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Schlafruhe. Die Einteilung der Farbskalen der Rasterlärmkarte ist entsprechend der Vorgabe der DIN 18005 gewählt.

Die Berechnungen werden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm SoundPLAN Vers. 8.2 der SoundPLAN GmbH durchgeführt.

4.3.3 Berechnungsergebnisse Verkehr und deren Beurteilung

Plan 2, 3 Auf das Plangebiet wirken maßgebend von Westen die Immissionen der Landstraße ein. Dabei berechnen sich bei realer, d.h. mit dem geplanten Bauvorhaben im WA und MU 1 und freier Schallausbreitung im MU 2 – entsprechend den Vorgaben der 16. BImSchV – auf ganze dB(A) aufgerundete:

- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 68 / 60 dB(A) tags / nachts im Südwesten des Plangebietes entlang der Landstraße im MU 2 (vgl. IO-2),
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 54 / 47 dB(A) tags / nachts im Osten des Plangebietes an der Westfassade des geplanten Gebäudes im WA (vgl. IO-6),

- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 54 / 46 dB(A) tags / nachts im Norden des Plangebietes an der Westfassade des geplanten Gebäudes im WA (vgl. IO-10),
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 59 / 52 dB(A) tags / nachts im Nordwesten des Plangebietes an der Nordfassade des geplanten Gebäudes im MU 1 (vgl. IO-13),
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 64 / 57 dB(A) tags / nachts im Westen des Plangebietes an der Westfassade des geplanten Gebäudes im MU 1 (vgl. IO-18) und
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 60 / 53 dB(A) tags / nachts im Süden des Plangebietes an der Südfassade des geplanten Gebäudes im MU 1 (vgl. IO-19).

Es zeigt sich, dass die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 / 45 dB(A) tags / nachts und die für Urbane Gebiete (MU) hilfsweise angesetzten Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 / 50 dB(A) tags / nachts bei **realer Schallausbreitung** innerhalb der Grenzen des geplanten Bauvorhabens im MU 1 am Tag um bis zu 4 dB(A) und in der Nacht um bis zu 7 dB(A) überschritten werden. Im WA werden die maßgebenden Orientierungswerte um bis zu 1 dB(A) in der Nacht überschritten, am Tag hingegen eingehalten.

Des Weiteren werden entlang der Baugrenzen im MU 2 die maßgebenden Orientierungswerte von 60 / 50 dB(A) tags / nachts bei **freier Schallausbreitung** am Tag um bis zu 8 dB(A) und in der Nacht um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Auf Grund der hohen Geräuscheinwirkungen aus dem Straßenverkehr sind Maßnahmen zum Schutz vor dem Verkehrslärm erforderlich.

5. Schalltechnische Bewertung (Gewerbelärm)

5.1 Methodik

Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplans "Rauch-Areal" sieht innerhalb des Plangebietes die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) sowie eines Urbanen Gebietes (MU) vor.

Als Zusatzbelastung treten bei der Realisierung des Bauvorhabens mit einem geplanten Drogeriemarkt sowie Wohngebäude innerhalb des Plangebietes Anlagen- und Betriebsgeräusche der geplanten Parkplätze und Anlieferungen auf.

Ziel der schalltechnischen Untersuchungen zum Gewerbelärm ist es deshalb, ein schalltechnisches Konzept zur Gewährleistung eines verträglichen Nebeneinanders der geplanten gewerblichen Nutzungen mit der bestehenden oder einer zukünftig zusätzlich zulässigen Wohnbebauung zu erarbeiten.

5.2 Beurteilungsgrundlagen

Für die vorliegende Aufgabenstellung ist die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)** vom 26. August 1998 in der geänderten Fassung von 09. Juni 2017 die übergeordnete Beurteilungsgrundlage, die herangezogen wird, um die Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzung auf die Nachbarschaft zu beurteilen.

Die TA Lärm nennt in Abschnitt 6.1 zur Beurteilung der Geräuschbelastungen an schutzwürdigen Nutzungen für die Beurteilungszeiten Tag (6:00-22:00 Uhr) und lauteste Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr von der Gebietsart abhängige Immissionsrichtwerte, die durch die Summe aller Anlagen, für welche die TA Lärm gilt, eingehalten werden sollen. Die nachfolgende Tabelle listet die zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen an schutzwürdigen Nutzungen maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm auf.

| | Gebietsnutzung | Immissionsrichtwerte in dB(A) | |
|---|--|-------------------------------|---------------------|
| | | tags (6 - 22 Uhr) | nachts (22 - 6 Uhr) |
| 1 | Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten | 45 | 35 |
| 2 | reine Wohngebiete | 50 | 35 |
| 3 | allgemeine Wohngebiete | 55 | 40 |
| 4 | Kern-, Dorf- und Mischgebiete | 60 | 45 |
| 5 | Urbane Gebiete | 63 | 45 |
| 6 | Gewerbegebiete | 65 | 50 |
| 7 | Industriegebiete | 70 | 70 |

Tab. 5: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Mit den o. g. Immissionsrichtwerten muss der für den Immissionsort ermittelte Beurteilungspegel verglichen werden.

Zur Ermittlung des durch die Betriebstätigkeit der Emittenten verursachten Beurteilungspegels wird entsprechend der Vorschriften der TA Lärm aus den, während der Einwirkungszeit am Immissionsort vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf eine Stunde nachts (lauteste Nachtstunde) und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsricht-

werten zu vergleichen ist. Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Tabelle 1 Nr. 1 bis 3 muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 6:00 - 7:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert, oder einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tag um mehr als 30 dB(A) oder in der Nacht um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Um schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden, dürfen diese Immissionsrichtwerte laut Abschnitt 3.2.1 Absatz 1 der TA Lärm durch die Gesamtbelastung (Vorbelastung durch vorhandene emittierende Anlagen, und Zusatzbelastung durch die vorgesehenen, zu beurteilenden Anlagen) am maßgeblichen Immissionsort nicht überschritten werden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einem Immissionsort zu verstehen, die von allen Anlagen, für welche die TA Lärm gilt, hervorgerufen wird. Wirken also auf den maßgeblichen Immissionsort noch weitere Anlagengeräusche als nur die der zu beurteilenden Anlage ein, muss sichergestellt werden, dass in der Summe der Schallabstrahlung die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von einer Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt. Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf jedoch auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, 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 nach Tabelle 1 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen setzt in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage und - sofern im Wirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten - die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung voraus. Die Bestimmung der Vorbelastung kann im Hinblick auf die im vorherigen Absatz genannten Voraussetzungen entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 1 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

5.3 Projektbeschreibung

Bei der nachfolgenden Betriebsbeschreibung für den geplanten Drogeriemarkt werden – auf der sicheren Seite liegend – die Angaben zum Kundenverkehrsaufkommen nach den Ansätzen der Bayerischen Parkplatzlärmstudie verwendet. Die Parkplatzlärmstudie gibt in der Tabelle 33 Anhaltswerte der Bewegungshäufigkeiten bei verschiedenen Parkplatzarten für schalltechnische Prognosen vor. Bei Einkaufsmärkten wird dabei zum einen über die Netto-Verkaufsfläche (kleiner bzw. größer 5.000 m²), zum anderen über die Art (Verbrauchermarkt oder Discounter) differenziert. Da in der Parkplatzlärmstudie ein Drogeriemarkt nicht im Speziellen aufgeführt wird, wird im Weiteren der Ansatz eines ‘kleinen Verbrauchermarktes mit einer Netto-Verkaufsfläche bis 5.000m²’ angenommen. Dabei ergeben sich Bewegungshäufigkeiten von 0,1 Bewegungen pro m²-Verkaufsfläche und Stunde. Diese Bewegungshäufigkeiten liegen sogar noch höher, als die im Fachbeitrag Verkehr ermittelten Verkehre und entsprechen als ‘worst-case’-Ansatz den Tagen vor bzw. nach den Weihnachts- und Osterfeiertagen mit außerordentlich hohem Kundenaufkommen. In vorliegendem Fachbeitrag Schall werden daher – auf der sicheren Seite liegend – die Bewegungshäufigkeiten der Bayerischen Parkplatzlärmstudie in Ansatz gebracht.

- Plan 4 Die technische Planung zum Bebauungsplan sieht, wie im Plan 4 wiedergegeben, in vorliegendem Fall den Neubau eines Drogeriemarktes (Fa. Rossmann) mit einer Verkaufsfläche von ca. 672 m² sowie 24 Wohnungen in den Obergeschossen vor. Der Kundenparkplatz umfasst einschließlich den Mitarbeiterparkplätzen 20 Stellplätze westlich des Marktes.

Wie die technische Planung in Plan 4 für den Werktag dargestellt ist, erfolgt die Zu- und Abfahrt der Kunden (Schallquelle Z1/A1) zum Parkplatz (Schallquelle P1) von Westen über die Landstraße. Die Zu- und Abfahrt zu den Mitarbeiterparkplätzen (Schallquelle P2) ist in den Schallquellen Z2/A2 im Modell abgebildet.

Die Warenandienung des Drogeriemarktes erfolgt auf der Nordwestseite des geplanten Gebäudes. Die anliefernden Lkw fahren von Süden kommend auf der Landstraße am Plangebiet entlang und rangieren nordwestlich des geplanten Gebäudes rückwärts an die Ladezone heran (Schallquelle Rangieren R1). Nach der Be- und Entladung (Schallquelle B1/E1) der Ware fahren die Lkw wieder über die Landstraße ab.

Ein Einsatz von Einkaufswagen im Außenbereich ist nicht vorgesehen.

Die haustechnischen Anlagen (Be- und Entlüftung des Drogeriemarktes) erfolgt in Kombination mit den Anlagen der darüber liegenden Wohnungen. Separate Schallquellen für den Drogeriemarkt werden daher nicht in Ansatz gebracht.

5.3.1 Betriebs- und Anlieferzeiten

Der schalltechnischen Beurteilung werden folgende Betriebszeiten zugrunde gelegt:

- ▶ Markt (werktags): Öffnungszeiten: 08:00 - 20:00 Uhr
- Anlieferzeiten: 06:00 - 07:00 Uhr (1 Lkw/d)
- 07:00 - 20:00 Uhr (1 Lkw/d)
- 20:00 - 22:00 Uhr (1 Lkw/d)

5.3.2 Vorgesehene Schallquellen und deren Geräuschemissionen

Bei der Berechnung der Schallemission und der Durchführung der Ausbreitungsrechnungen finden folgende Vorschriften und Veröffentlichungen Anwendung:

- ▶ **Parkplatzlärmstudie**, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage 2007, Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- ▶ **Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche** auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995.
- ▶ **Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche** auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005.

Anh.-Tab. 2 Die Anzahl der Pkw-Fahrbewegungen der Kunden und Mitarbeiter des Drogeriemarktes werden – als ´worst-case´- Fall – nach der Parkplatzlärmstudie, Tabelle 33 für einen ´kleinen Verbrauchermarkt´, ermittelt (siehe Zusammenstellung in Tabelle 2 im Anhang). Insgesamt berechnet sich eine Gesamtmenge von 806 Kunden-Pkw-Fahrbewegungen / Tag (an- und abfahrend). Dies entspricht unter Berücksichtigung des MIV-Anteils und des Besetzungsgrads einer Menge von 564 motorisierten Kunden / Tag. Des Weiteren ergeben sich zusätzlich 8 Mitarbeiter-Pkw-Fahrbewegungen.

Der verwendete Oberflächenbelag des Parkplatzes im Umfeld des Marktes hat unmittelbaren Einfluss auf die Schallemissionen der verkehrenden Fahrzeuge. Aufgrund der oberhalb gelegenen schutzwürdigen Wohnnutzungen kann entweder nur der Einbau eines Betonsteinpflasters mit Fugen ≤ 3 mm Breite oder

eines Asphaltbelags aus Schallschutzgründen vorgesehen werden. Im Weiteren wird für die Berechnung der Parkplatzgeräusche ein Betonsteinpflaster mit Fugen ≤ 3 mm Breite als 'worst-case'- Fall angesetzt.

Anh.-Tab. 2 Die Ermittlung der Geräuschemissionen des Parkplatzes erfolgt auf der Basis der Parkplatzlärmstudie. Für den Beurteilungszeitraum Tag (6:00-22:00 Uhr) werden die Emissionen des ebenerdigen Parkplatzes nach Abschnitt 8.2.1 (zusammengefasstes Verfahren) berechnet. In diesem Verfahren wird für den Parksuchverkehr ein pauschaler Zuschlag K_D in Abhängigkeit der Anzahl der Ein- und Ausparkvorgänge ermittelt und neben den anderen Zuschlägen K_{PA} für die Parkplatzart und K_I für Impulsgeräusche zum Ausgangsschallleistungspegel L_{W0} addiert.

Zwar befinden sich die Sammelstellen der Einkaufswagen nach Angaben des Betreibers innerhalb des Marktgebäudes, jedoch können diese zum Warentransport an den Stellplatz bewegt werden, so dass auf dem Kundenparkplatz die Geräusche der Einkaufswagen zusätzlich zu berücksichtigen sind. Als Pegelzuschlag wird ein 'lärmarter-Einkaufswagen auf Pflaster' mit $K_{PA} = 3$ dB(A) in Ansatz gebracht.

Anh.-Tab. 3, 4 Zusätzlicher Verkehr entsteht durch die Fahrten von insgesamt 3 Lkw zur Belieferung des Drogeriemarktes. Dabei wird von einer Fahrt zwischen 06:00 und 07:00 Uhr innerhalb der morgendlichen Ruhezeit, einer Fahrt tagsüber zwischen 07:00 und 20:00 Uhr sowie einer Fahrt zwischen 20:00 und 22:00 Uhr innerhalb der abendlichen Ruhezeit ausgegangen.

Die gewerblichen Lärmemissionen setzen sich somit im Wesentlichen aus den Geräuschen des Fahrverkehrs und den Geräuschen der Anlieferungen zusammen.

Für die Ermittlung der Geräusche der Anlieferung wird unterstellt, dass die Ware in Rollcontainern angeliefert und über die bordeigene Laderampe entladen wird. Es wird unterstellt, dass je Lkw 14 Rollcontainer entladen werden. Die Be- und Entladung findet dabei im Freien an der Anlieferzone im Nordwesten des geplanten Gebäudes statt.

Als einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen werden folgende Vorgänge angesetzt:

- ▶ Schließen des Kofferraumdeckels eines Pkw mit $L_W = 99,5$ dB(A), oder
- ▶ Zischen einer Lkw-Betriebsbremse mit $L_W = 108$ dB(A).

Nachfolgenden Tabellen geben die Zusammenfassung der maßgeblichen Lärmquellen sowie deren Schallemissionspegel wieder:

| Kürzel | Beschreibung | Art der Schallquelle Punkt [dB(A)] Linie [dB(A)/m] Fläche [dB(A)/m ²] | Mittlerer Schallleistungsbeurteilungspegel der Schallquelle im Betriebszeitraum |
|--------|--|--|---|
| P1 | 8:00-20:00 Uhr: 806 Ein- und Ausparkvorgänge der Kunden-Pkw, incl. Zuschläge für die an- und abfahrenden Pkw und den Parksuchverkehr in den Fahrgassen | Fläche | 91,2 |
| P2 | 7:00-20:00 Uhr: 6 Ein- und Ausparkvorgänge der Mitarbeiter-Pkw. | Fläche | 64,1 |
| | 20:00-22:00 Uhr: 2 Ausparkvorgänge der Mitarbeiter-Pkw. | Linie | 67,5 |
| Z1/A1 | 7:00-20:00 Uhr: 67 Zu- und Abfahrten der Kunden-Pkw pro Stunde. | Linie | 66,3 |
| Z2/A2 | 7:00-20:00 Uhr: 8 Zu- und Abfahrten der Mitarbeiter-Pkw. | Linie | 44,7 |
| | 20:00-22:00 Uhr: 2 Abfahrten der Mitarbeiter-Pkw. | Linie | 48,0 |
| R1 | 6:00-7:00 Uhr: Rangieren von 1 Lkw. | Fläche | 87,9 |
| | 7:00-20:00 Uhr: Rangieren von 1 Lkw. | Fläche | 76,7 |
| | 20:00-22:00 Uhr: Rangieren von 1 Lkw. | Fläche | 84,9 |
| A3 | 6:00-7:00 Uhr: 1 Abfahrt Lkw aus Ladezone. | Linie | 63,0 |
| | 7:00-20:00 Uhr: 1 Abfahrt Lkw aus Ladezone. | Linie | 51,9 |
| | 20:00-22:00 Uhr: 1 Abfahrt Lkw aus Ladezone. | Linie | 60,0 |
| B1/E1 | 6:00-7:00 Uhr: Entladen von 1 Lkw (14 Rollcontainer). | Fläche | 92,5 |
| | 7:00-20:00 Uhr: Entladen von 1 Lkw (14 Rollcontainer). | Fläche | 81,3 |
| | 20:00-22:00 Uhr: Entladen von 1 Lkw (14 Rollcontainer). | Fläche | 89,5 |

Tab. 6: Schallemission der untersuchungsrelevanten Schallquellen

5.4 Schalltechnische Berechnungen (Zusatzbelastung)

Die Berechnung der Geräuschbelastung mit den oben genannten Schallquellen erfolgt in einem 3-dimensionalen schalltechnischen Geländemodell (SGM).

Das SGM enthält die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Vorhabens, berücksichtigt die abschirmende Wirkung der Bebauung des Bauvorhabens, die Absorptions- und Reflexionseigenschaften der umliegenden Bebauung, Beugungs- und Dämpfungseffekte sowie die vorgesehenen Betriebstätigkeiten im Vorhaben als Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen mit ihren frequenzabhängigen Schallleistungspegeln und charakteristischen Frequenzspektren.

Die Ermittlung der Geräuschbelastungen durch das Vorhaben erfolgt an repräsentativen Immissionsorten.

5.4.1 Schallausbreitungsberechnungen

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnungen wird als Berechnungsvorschrift die **DIN ISO 9613-2** "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren" vom Oktober 1999 herangezogen. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt an ausgewählten Immissionsorten in der Nachbarschaft des Drogeriemarktes. Die Berechnungen werden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm SoundPLAN 8.2 der Firma SoundPLAN GmbH durchgeführt.

5.4.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Plan 5 Die mit den oben beschriebenen Ansätzen ermittelten Beurteilungspegel werden in Plan 5 an den repräsentativen Immissionsorten an der geplanten Wohnbebauung über dem Drogeriemarktgebäude, an einer geplanten Bebauung im MU 2 sowie an der Wohnbebauung in unmittelbarer Nachbarschaft dargestellt.

In den immissionsortbezogenen Tabellen sind die stockwerksbezogenen Beurteilungspegel am Tag (06:00 - 22:00 Uhr) und in der lautesten Nachtstunde zwischen 22:00 - 06:00 Uhr dargestellt. In der obersten Zeile der Tabelle ist die Flächennutzung, daran anschließend der zur Beurteilung herangezogene Immissionsrichtwert der TA Lärm für die Beurteilungszeiträume Tag (6:00 - 22:00 Uhr) und die lauteste Nachtstunde (22:00 - 06:00 Uhr) aufgeführt. Außerdem wird das Spitzenpegelkriterium geprüft.

In folgender Tabelle 7 sind die je Gebäude höchsten prognostizierten Beurteilungspegel den zulässigen Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm gegenübergestellt.

| Immissionsort | Beurteilungspegel Lr [dB(A)] | | Immissionsrichtwerte (IRW) [dB(A)] | | Pegeldifferenz Lr - IRW [dB(A)] | |
|---------------|------------------------------|-------|------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| IO-1 (MU) | 61,2 | - | 63,0 | 45,0 | -1,8 | - |
| IO-2 (MU) | 60,1 | - | 63,0 | 45,0 | -2,9 | - |
| IO-3 (MU) | 59,7 | - | 63,0 | 45,0 | -3,3 | - |
| IO-4 (MU) | 56,7 | - | 63,0 | 45,0 | -6,3 | - |
| IO-5 (MU) | 54,0 | - | 63,0 | 45,0 | -9,0 | - |
| IO-7 (MI) | 47,3 | - | 60,0 | 45,0 | -12,7 | - |
| IO-8 (MI) | 53,2 | - | 60,0 | 45,0 | -6,8 | - |
| IO-10 (WA) | 36,4 | - | 55,0 | 40,0 | -18,6 | - |

Tab. 7: Zusatzbelastung: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)]

Wie aus der obigen Tabelle 7 sowie aus Plan 5 ersichtlich wird, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm mit den worst-case-Ansätzen der Fahrzeugbewegungen der Bayerischen Parkplatzlärmstudie im Umfeld des Drogeriemarktes an allen Immissionsorten im Beurteilungszeitraum Tag eingehalten.

Nach den Vorgaben der TA Lärm leistet die Zusatzbelastung dann einen relevanten Beitrag zur Gesamtbelastung durch gewerbliche Geräuscheinwirkungen, wenn sie den jeweiligen Immissionsrichtwert um weniger als 6 dB(A) unterschreitet (Fettdruck der Pegeldifferenz in Tabelle 7). Dies ist im werktäglichen Regelbetrieb insbesondere an den an der Westfassade des Bauvorhabens, über der Lieferzone und dem Parkplatz gelegenen Immissionsorten am Tag der Fall. Damit ist zusätz-

lich eine Untersuchung der Gesamtbelastung an diesen Immissionsorten (IO-1, IO-2 und IO-3) erforderlich.

5.4.3 Spitzenpegel

Plan 5 In den immissionsortbezogenen Tabellen im Plan 5 sind in der rechten Tabellenhälfte die stockwerksbezogenen Spitzenpegel am Tag (06:00 - 22:00 Uhr) und in der lautesten Nachtstunde zwischen 22:00 - 06:00 Uhr dargestellt. Die zulässigen Spitzenpegel betragen im Umfeld der Lkw-Zufahrt am IO-1 bis zu 77,4 dB(A) am Tag und an der zum Parkplatz nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzung (vgl. IO-3) bis zu maximal 75,9 dB(A) am Tag.

Bei der Ermittlung der Spitzenpegel wird für jeden Immissionsort im Rechenmodell geprüft, welche Lärmquelle die für den jeweiligen Immissionsort höchsten Spitzenpegel hervorruft. Maßgebend sind hier die Geräusche der Lkw-Betriebsbremse sowie die Geräusche des Türenschlagens eines Pkw.

Wie dem Plan 5 entnommen werden kann, wird das Spitzenpegelkriterium sowohl an der geplanten Wohnbebauung, als auch an der schutzwürdigen Nachbarschaft an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

5.5 Vorbelastung durch vorhandene gewerbliche Nutzungen

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für Gebiete mit – in vorliegendem Fall geplanten gewerblichen Nutzungen innerhalb eines Urbanen Gebietes – ist darauf zu achten, dass die Immissionsrichtwerte nicht bereits von Anlagen ausgeschöpft werden, die außerhalb des Plangebietes liegen (städtebauliche Konfliktminderung) oder nur von nur einem Teil der Fläche des Gebietes erreicht werden, wodurch die beabsichtigte Nutzung der übrigen Teile des Gebietes eingeschränkt werden würde (Konfliktvermeidung im Plangebiet).

Während bei vielen Schallquellen (speziell beim Straßenverkehr) aufgrund bekannter spezifischer Emissionen eine sehr sichere Emissionsprognose erstellt werden kann, kann bei der individuellen Vielzahl gewerblicher Anlagen im Stadium der Bauleitplanung eine Vorausberechnung der Lärmemission oft nur auf der Grundlage von Vorgaben oder stark generalisierten Annahmen erfolgen, für die DIN 18005 Teil 1 in Kapitel 5.2.3 eine gute Hilfestellung gibt.

Unter Berücksichtigung der in dieser Norm genannten Hinweise sollte es zwischen der geplanten gewerblichen Nutzung als Urbanes Gebiet im Plangebiet und

der gewerblichen Nutzungen in Mischgebietsflächen außerhalb des Plangebietes in der Regel keine schalltechnischen Konflikte geben.

Bei der planungsrechtlichen Beurteilung der gegenständlichen MU-Fläche im Bauleitplanverfahren ist nicht der aktuelle Umfang der gewerblichen Tätigkeiten relevant, sondern vielmehr die grundsätzliche Möglichkeit einer Entwicklung der Betriebe zu berücksichtigen, die sich (aus schalltechnischer Hinsicht) unter Berücksichtigung der umgebenden schutzwürdigen Nutzungen und bei Einhalten aller schalltechnischen Randbedingungen ergeben würde.

Daher ist, wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, für die Berechnung der in der Umgebung vorhandenen Nutzungen ein allgemeiner Ansatz für die Emission zu wählen.

Es wird im ersten Ansatz, unabhängig von derzeit vorhandenen oder messbaren Geräuscheinwirkungen, ein von der Gebietsart abhängiger Ansatz gemäß DIN 18005, Abschnitt 5.2.3 gewählt. In der DIN 18005 wird für Mischgebiete ein Emissionskennwert von 55 dB(A)/m² tags und nachts genannt, der in der vorliegenden Aufgabenstellung als flächenbezogener Schalleistungspegel (FSP) zu verstehen ist. Die im südlichen Plangebiet vorgesehene Nutzung als Urbanes Gebiet wird dabei ebenfalls mit den Emissionen eines Mischgebietes beaufschlagt.

Abweichend von den Vorgaben der DIN 18005 wird in der Nacht ein um 15 dB(A) verringerter Emissionsansatz gewählt, da im Umfeld der emittierenden Nutzungen auch Wohnnutzungen vorhanden sind, die in der Nacht nach TA Lärm einen um 15 dB(A) erhöhten Schutzanspruch im Vergleich zum Tag genießen. Eine im Vergleich zum Tag unverminderte Betriebstätigkeit der in der Umgebung vorhandenen Gewerbebetriebe in der Nacht ist somit bereits in der Bestandsituation nicht möglich. Für die vorliegenden Untersuchungen wird somit ein Ansatz des flächenbezogenen Schalleistungspegels von 55 / 40 dB(A)/m² tags / nachts für Mischgebiete gewählt.

Da im ersten Ansatz in der vorliegenden planungsrechtlichen Aufgabenstellung zur Ermittlung der Vorbelastung eine allgemeine, pauschalierende Betrachtung und keine konkrete Anlagengenehmigung durchzuführen ist, werden die Besonderheiten der vorhandenen Nutzungen (hier: Tankstelle) in den Mischgebieten nicht in die Betrachtung eingestellt, d.h. es findet keine Berücksichtigung von Betriebszeiten oder der besonderen Charakteristik von Geräuschen statt. Die entsprechenden Zu- und Abschläge z. B. für Geräuscheinwirkungen in besonders ruhebedürftigen Zeiten oder für impulshaltige Geräusche werden nicht erteilt.

Die Ermittlung der Vorbelastung an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen erfolgt im schalltechnischen Geländemodell (SGM). Das SGM enthält die be-

schriebenen Schallquellen als pauschale Flächenschallquellen (Vorbelastung), die vorhandene Bebauung einschließlich des Drogeriemarktes sowie die repräsentativen Immissionsorte zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen zur Berechnung der Beurteilungspegel. Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnungen wird weiterhin als Berechnungsvorschrift die DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien vom Oktober 1999 herangezogen.

Die Geräuscheinwirkungen der vorhandenen pauschalisierten Flächenschallquellen werden nach Abschnitt 7.2.3 (alternatives Verfahren) ermittelt.

Plan 6 Die Beurteilungspegel der Vorbelastung werden im Plan 6 an den für die Betrachtung der Vorbelastung relevanten Immissionsorten auf der Westfassade des Drogeriemarktes als Pegeltabellen für die Beurteilungszeiträume Tag (6:00 - 22:00 Uhr) sowie lauteste Nachtstunde (22:00 und 6:00 Uhr) dargestellt.

In folgender Tabelle 8 sind für die nächstgelegenen Immissionsorte (IO-1, IO-2 und IO-3) die jeweils höchsten prognostizierten Beurteilungspegel aus der Vorbelastung den zulässigen Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm gegenübergestellt.

| Immissionsort | Beurteilungspegel Lr [dB(A)] | | Immissionsrichtwerte (IRW) [dB(A)] | | Pegeldifferenz Lr - IRW [dB(A)] | |
|---------------|------------------------------|-------|------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| IO-1 (MU) | 53,1 | 38,1 | 63,0 | 45,0 | -9,9 | -6,9 |
| IO-2 (MU) | 52,3 | 37,3 | 63,0 | 45,0 | -10,7 | -7,7 |
| IO-3 (MU) | 52,0 | 37,0 | 63,0 | 45,0 | -11,0 | -8,0 |

Tab. 8: Vorbelastung mit pauschalierter Tankstelle: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)]

Nördlich des Plangebietes findet sich eine bestehende Tankstelle samt Autohaus mit Werkstatt in einem Mischgebiet, von denen gewerbliche Geräuschemissionen ausgehen.

In einem zweiten Ansatz wird der oben getroffene pauschale Ansatz eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 55 / 40dB(A)/m² für die Tankstelle durch Berücksichtigung der konkreten Betriebszeiten und der besonderen Charakteristik der Geräusche verifiziert. Für die übrigen für die Vorbelastung anzusetzenden gewerblichen Nutzungen innerhalb der umliegenden Mischgebiete werden weiterhin die oben beschriebenen, pauschalisierten Emissionsansätze getroffen.

Folgende relevante Schallquellen werden bei der Tankstelle berücksichtigt:

- ▶ Öffnungszeiten: 06:00 - 21:00 Uhr,
- ▶ 4 Zapfsäulen,
- ▶ Annahme: 10 Tankvorgänge je Stunde und Zapfsäule; daraus ergeben sich 600 An- und Abfahrten von und zur Tankstelle am Tag. Der Schallleistungspegel beträgt $L_w = 64,1 \text{ dB(A)}$ unter Ansatz eines Betonsteinpflasters mit Fugen $\leq 3 \text{ mm}$ Breite,
- ▶ Tankvorgang im Bereich der Zapfsäulen: $L_{\text{WA},1\text{h}} = 74,7 + 10 \log(10) = 84,7 \text{ dB(A)}$.

Plan 7 Die Lage der für die vorliegende Untersuchung emittierend angesetzten Flächen sowie des jeweiligen Schallleistungspegels können dem Plan 7 entnommen werden. Die Durchführung der schalltechnischen Ausbreitungsberechnung für die Ermittlung der Vorbelastung erfolgt nach der DIN 9613-2. Die Flächenschallquellen werden mit einer Mittenfrequenz von 500 Hz in die Berechnungen eingestellt.

Die Beurteilungspegel der Vorbelastung (mit Tankstelle) werden im Plan 7 an den für die Betrachtung der Vorbelastung relevanten Immissionsorten auf der Westfassade des Drogeriemarktes als Pegeltabellen für die Beurteilungszeiträume Tag (6:00 - 22:00 Uhr) sowie lauteste Nachtstunde (22:00 und 6:00 Uhr) dargestellt.

In folgender Tabelle 9 sind für die nächstgelegenen Immissionsorte (IO-1, IO-2 und IO-3) die jeweils höchsten prognostizierten Beurteilungspegel aus der Vorbelastung den zulässigen Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm gegenübergestellt.

| Immissionsort | Beurteilungspegel L_r [dB(A)] | | Immissionsrichtwerte (IRW) [dB(A)] | | Pegeldifferenz $L_r - \text{IRW}$ [dB(A)] | |
|---------------|---------------------------------|-------|------------------------------------|-------|---|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| IO-1 (MU) | 51,4 | 35,7 | 63,0 | 45,0 | -11,6 | -9,3 |
| IO-2 (MU) | 52,0 | 36,1 | 63,0 | 45,0 | -11,0 | -8,9 |
| IO-3 (MU) | 52,2 | 36,5 | 63,0 | 45,0 | -10,8 | -8,5 |

Tab. 9: Vorbelastung mit Tankstelle: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)]

Wie in der obigen Tabelle 9 im Vergleich zur Tabelle 8 erkennbar ist, liegen die ermittelten Beurteilungspegel aus der konkreten Nachberechnung der Tankstelle unter denen der Vorbelastung mit pauschaler Berücksichtigung der Geräuschemissionen der Tankstelle.

Eine Betrachtung der Gesamtbelastung mit den pauschalen Ansätzen stellt in vorliegendem Fall somit den 'worst-case-Fall' dar.

5.6 Schalltechnische Gesamtbelastung

Die Ermittlung der Gesamtgeräuschbelastung an den für die Betrachtung der Gesamtbelastung relevanten Immissionsorten auf der Westfassade des Drogeriemarktes erfolgt im schalltechnischen Geländemodell (SGM). Das SGM enthält die in Kap. 5.5 beschriebenen Schallquellen der Vorbelastung ohne Tankstelle, die Schallquellen der Zusatzbelastung aus dem Drogeriemarkt (Kap. 5.3.2) sowie die vorhandene Bebauung mit den repräsentativen Immissionsorten zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen zur Berechnung der Gesamtbeurteilungspegel.

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnungen wird weiterhin als Berechnungsvorschrift die DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien vom Oktober 1999 herangezogen.

In folgender Tabelle 10 sind für die nächstgelegenen Immissionsorte im Osten des Verbrauchermarkts die jeweils höchsten prognostizierten Gesamtbeurteilungspegel den zulässigen Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm gegenübergestellt.

| Immissionsort | Beurteilungspegel Lr [dB(A)] | | Immissionsrichtwerte (IRW) [dB(A)] | | Pegeldifferenz Lr - IRW [dB(A)] | |
|---------------|------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| IO-1 (MU) | 61,5 | 38,1 | 63,0 | 45,0 | -1,5 | -6,9 |
| IO-2 (MU) | 60,5 | 37,3 | 63,0 | 45,0 | -2,5 | -7,7 |
| IO-3 (MU) | 60,2 | 37,0 | 63,0 | 45,0 | -2,8 | -8,0 |

Tab. 10: Gesamtbelastung: Vergleich Beurteilungspegel und IRW [dB(A)]

Plan 8 Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung (Vorbelastung überlagert mit der Zusatzbelastung) werden im Plan 8 an den repräsentativen Immissionsorten auf der Westfassade des Drogeriemarktes als Pegeltabellen für die Beurteilungszeiträume Tag (6:00 - 22:00 Uhr) sowie die lauteste Nachtstunde (22:00 und 6:00 Uhr) dargestellt.

Wie obige Tabelle 10 sowie der Plan 8 zeigen, werden die Immissionsrichtwerte für Urbane Gebiete selbst mit den gewählten worst-case-Ansätzen der Fahrzeugbewegungen sowie der Berücksichtigung der Vorbelastung an allen betrachteten Immissionsorten am Tag und in der lautesten Nachtstunde eingehalten.

Es werden somit unter Berücksichtigung der aus den Betreiberangaben sowie den worst-case-Ansätze der Bayerischen Parkplatzlärmstudie, ermittelten Schallemissionsansätze sowie unter Einbeziehung der Vorbelastung **keine** weiteren **Schallschutzmaßnahmen** erforderlich.

6. Schallschutzkonzept

6.1 Grundsätzliche Möglichkeiten des Schallschutzes

Im vorliegenden Fall sind zur Minderung der einwirkenden Geräuschbelastungen aus dem Straßenverkehr Schallschutzmaßnahmen zu untersuchen.

Zur Aufstellung eines Schallschutzkonzeptes gibt es grundsätzlich folgende Möglichkeiten, die im Folgenden behandelt werden:

- ▶ Maßnahme an der Schallquelle,
- ▶ Einhalten von Mindestabständen,
- ▶ Aktive Schallschutzmaßnahmen,
- ▶ Gebäuderiegel als Schallschutzmaßnahme,
- ▶ Grundrissorientierung schutzbedürftiger Räume,
- ▶ Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden.

6.2 Maßnahmen an den Schallquellen

Im vorliegenden Fall werden Geräuscheinwirkungen durch den Straßenverkehr, insbesondere der Landstraße, verursacht. Im ersten Schritt sind daher Maßnahmen zur Emissionsminderung denkbar. Dort besteht grundsätzlich die Möglichkeit des Einbaus von lärmindernden Straßenoberflächen (z.B. lärmoptimierter Splitt-Mastix-Asphalt). Lärmoptimierte Asphalte mit Minderungen von innerorts 2 bis 3 dB(A) werden jüngst vermehrt eingesetzt; der Einsatz eines derartigen Belags im Zusammenhang mit der Bauleitplanung ist jedoch nicht umsetzbar und würde hier auch nicht für das Einhalten der Orientierungswerte der DIN 18005 ausreichen.

Eine weitere Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Landstraße ist aufgrund der bereits bestehenden Beschränkung auf 30 km/h tags und nachts nicht umsetzbar. Daher wird die Maßnahme für das Plangebiet nicht weiter verfolgt.

Seitens des Regierungspräsidiums Karlsruhe ist Ende 2021 mit der Realisierung der Ortsumgehung Sinzheim, d.h. der Verlegung der B 3 nach Westen an die Rheintalbahn begonnen worden. Nach Realisierung der Maßnahmen wird sich der heutige Durchgangsverkehr auf der Landstraße (B 3) auf die neue Trasse der B 3

neu verlagern und zu einem Verkehrsrückgang um mehr als die Hälfte des heutigen Verkehrsaufkommens führen, was an der geplanten Bebauung zu Pegelminderungen von mehr als 3 dB(A) führen wird.

6.3 Einhalten von Mindestabständen

Durch die Wahl von ausreichenden Abständen zwischen den emittierenden und den schutzwürdigen Nutzungen können die Geräuscheinwirkungen reduziert werden. In vorliegendem Fall der innerörtlichen Bebauung reichen aber insbesondere im MU 2 die vorliegenden Flächen nicht aus, um an den bestehenden straßenorientierten Fassaden der geplanten Bebauung, die Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts einhalten bzw. auf ein abwägbares Maß mindern zu können.

Das Ziel des Einhaltens von Mindestabständen kann in der vorliegenden Planung nicht verfolgt werden.

6.4 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Wenn die oben genannten Mittel zur Konfliktbewältigung nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen, kann eine Reduzierung der Geräuscheinwirkungen mit einer aktiven Schallschutzmaßnahme (z.B. Lärmschutzwand) erreicht werden. Eine aktive Schallschutzmaßnahme erzeugt eine pegelmindernde Wirkung sowohl im Außenwohnbereich als auch - je nach Situierung - an der Außenfassade, womit die mindernde Wirkung dann auch im Innenraum erreicht wird.

Im vorliegenden Fall einer innerstädtischen Bebauung samt vorgelagerter Parkplätze und Zufahrten lassen sich aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand am Fahrbahnrand nicht umsetzen. Zudem wäre deren abschirmende Wirkung bei ggf. städtebaulich gerade noch vertretbaren Höhen von etwa 3 m im Wesentlichen beschränkt auf das Erdgeschoss.

Im MU 2 sind im Süden des Baufeldes baulich verbundene Außenbereiche in Form von Terrassen zulässig. Die südlich gelegenen Terrassen in der westlichen Hälfte des Baufeldes sind **vor** Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim mit Beurteilungspegeln von bis zu 67 dB(A) am Tag beaufschlagt. Hier wird einerseits der maßgebende Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag, andererseits auch der Lärmvorsorgegrenzwert der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag für Urbane Gebiete, der aus schalltechnischer und immissionsschutzrechtlicher Sicht als Obergrenze der vom Ordnungsgeber als noch zumutbar eingestuften Belastung durch Verkehrslärm angesehen wird, überschritten.

Baulich verbundene Außenbereiche sind daher vor Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße nur zulässig, soweit an diesen sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des baulich verbundenen Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 64 dB(A) am Tag entsprechend dem Tagesgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete nicht überschritten wird. Nachdem die Errichtung einer Lärmschutzwand am Fahrbahnrand der Landstraße aufgrund zu geringer Grundstückslänge nicht zielführend umgesetzt werden kann, müssen geeignete Abschirmmaßnahmen an den Terrassen selbst durchgeführt werden und deren ausreichende Abschirmwirkung durch Nachberechnung nach RLS-19 nachgewiesen werden.

Nach Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße führt die resultierende Verkehrsreduktion zu einer Verringerung der Verkehrslärmimmissionen von mehr als 3 dB(A), so dass zumindest der Tagesgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete zukünftig sicher eingehalten wird. Weitergehende Maßnahmen zum Schutz der Außenbereiche können dann entfallen.

6.5 Gebäuderiegel als Schallschutzmaßnahmen

Eine weitere Maßnahme des aktiven Schallschutzes ist die Anordnung von möglichst langgezogenen, geschlossenen Gebäuderiegeln, welche die Geräuscheinwirkungen an rückwärtig gelegenen Gebäuden oder innenliegenden Höfen reduzieren. Der gegenständliche Gestaltungsplan im Bebauungsplanentwurf greift diese Maßnahme dahingehend auf, als dass der geplante Drogeriemarkt mit den darüber liegenden Wohnungen einen nahezu durchgehenden Baukörper entlang der Landstraße ermöglicht, der abgeschirmte und ruhige rückwärtige Bereiche im Plangebiet (Einfamilienhäuser im WA) schafft.

6.6 Grundrissorientierung

Bei hohen Geräuscheinwirkungen an bestimmten Gebäudefassaden, die über den Schwellenwerten einer Gesundheitsbeeinträchtigung von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht liegen, besteht die Möglichkeit, die Anordnung von besonders schutzbedürftigen Räumen wie z. B. Schlaf- und Kinderzimmern an diesen Fassaden auszuschließen bzw. eine Orientierung der notwendigen Fenstern nach weniger hoch belasteten Fassaden durch Festsetzungen im Bebauungsplan zu regeln.

Derartige Situationen mit Beurteilungspegeln von größer 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht treten im gesamten Plangebiet nicht auf. Eine Grundrissorientierung wird im Bebauungsplan daher nicht erforderlich.

6.7 Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden

Auf Grund der vorliegenden Belastung aus Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Gewerbelärm wird als Schallschutzmaßnahme die Durchführung besonderer passiver Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile an Aufenthaltsräumen nach DIN 4109) vorgeschlagen.

Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach der in Baden-Württemberg bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 ´Schallschutz im Hochbau´ Teil 1: ´Mindestanforderungen´ und Teil 2 ´Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen´ vom Juli 2016 in Verbindung mit dem Normenentwurf „E DIN 4109/A1:2017-01“ für bauaufsichtliche Nachweise.

In der DIN 4109 mit E DIN 4109/A1 werden Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten genannt, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind. Dabei bestimmt sich das Bau-Schalldämm-Maß nach folgender Formel:

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

Dabei ist:

| | |
|-------------------------------|---|
| $K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ | für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien; |
| $K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ | für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, und Ähnliches; |
| $K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ | für Büroräume und Ähnliches |
| L_a | der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2016-07, Kapitel 4.4.5 |

Mindestens einzuhalten sind:

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

Nach der DIN 4109-2, Kapitel 4.4.5 wird der für die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen 'maßgebliche Außenlärmpegel' getrennt für den Tag und die Nacht ermittelt.

Der maßgebliche Außenlärmpegel Nacht wird dabei unter Berücksichtigung einer erhöhten nächtlichen Störfunktion unter Berücksichtigung eines Zuschlags ermittelt und für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, angesetzt. Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Rührt die **Geräuschbelastung von mehreren** (gleich oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der **resultierende Außenlärmpegel** $L_{a,res}$ aus der **energetischen Summe** der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln, wobei die für die einzelnen Lärmarten erforderliche Addition von 3 dB(A) nur einmal vergeben werden darf.

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

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel im Gewerbe- und Anlagenlärm zwischen Tag minus Nacht weniger als 15 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Gewerbe- und Anlagenlärm zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 15 dB(A).

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden dabei folgenden Lärmpegelbereichen zugeordnet:

| Lärmpegelbereich | maßgeblicher Außenlärmpegel |
|------------------|-----------------------------|
| I | 55 |
| II | 60 |
| III | 65 |
| IV | 70 |
| V | 75 |
| VI | 80 |
| VII | >80 |

Tab. 11: Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach E DIN 4109-1/A1 vom Januar 2017

Plan 9, 10 Die nach DIN 4109 erforderlichen lautesten maßgeblichen Außenlärmpegel einer Fassade aus den Anlagen- und Verkehrsgeräuschen zeigt der Plan 9 für den Beurteilungszeitraum Tag (06:00 - 22:00 Uhr), Plan 10 für den Beurteilungszeit-

raum Nacht (22:00 - 06:00 Uhr) bei realer und freier Schallausbreitung im Plangebiet unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung im WA und MU 1. In der Plandarstellung sind die jeweils lautesten Maßgeblichen Außenlärmpegel den entsprechenden Lärmpegelbereichen farblich zugeordnet.

Im Plangebiet werden am Tag und in der Nacht bei realer Schallausbreitung im WA und MU 1 die Lärmpegelbereiche von I bis IV, bei freier Schallausbreitung im MU 2 die Lärmpegelbereiche von II bis V ermittelt, wobei die Bereiche mit Lärmpegelbereichen von I oder II aufgrund der heute üblichen Baustandards keine erhöhten Ansprüche an die Schalldämmung der Außenhaut des Gebäudes stellen.

Von der Ausführung der Außenbauteile nach diesen Vorgaben kann abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungs- bzw. im Kenntnissgabeverfahren nachgewiesen wird, dass geringere Maßgebliche Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden. Zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor Lärmbeeinträchtigungen durch den Straßenverkehr sind die technischen Baubestimmungen (VwVTB) nach der DIN 4109-1:2016-07 sowie die DIN 4109-2:2016-07 zu beachten (vgl. A5 der VwVTB). Es gilt die jeweils technische Baubestimmung in der im Zeitpunkt der Genehmigung gültigen Fassung.

Zusätzlich wird an den lärmbeaufschlagten Fassaden im WA, an denen nachts der maßgebende Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts sowie im MU 1 und MU 2, an denen nachts der maßgebende Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) nachts überschritten wird, der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen an allen in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen empfohlen.

7. Vorschlag für textliche Festsetzungen und Hinweise

7.1 Passive Schallschutzmaßnahmen gegen Lärm (§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- (1) Die Belüftung ist an allen in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, an denen nachts ein Beurteilungspegel aus dem Straßeverkehr von 45 dB(A) im WA sowie von 50 dB(A) im MU 1 und MU 2 entsprechend dem Orientierungswert Nacht der DIN 18005 überschritten wird, zu sichern, und zwar:
 - durch die Verwendung fensterunabhängiger schallgedämmter Lüftungseinrichtungen oder gleichwertiger Maßnahmen bautechnischer Art, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen,

- durch Anordnung der Fenster an einer schallabgewandten Fassade oder
 - durch eine geeignete Eigenabschirmung der Fenster gegen Straßenverkehrslärm.
- (2) In der Planzeichnung sind die nach DIN 4109-2:2016-07, Kapitel 4.4.5 (erschienen im Beuth-Verlag, Berlin) ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel in Form von Lärmpegelbereichen als Grundlage für den passiven Schallschutz festgesetzt. Bei der Neuerrichtung oder bei genehmigungsbedürftigen oder kenntnisgabepflichtigen baulichen Änderungen von Gebäuden ist ein erhöhter Schallschutz in Form des bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen entsprechend der jeweiligen Raumart mit der Baugenehmigung oder im Kenntnisgabeverfahren nachzuweisen. Von Anforderungen an das bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume nach diesen Vorgaben kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass geringere maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2: 2016-07, Kapitel 4.4.5 an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-2: 2016-07 reduziert werden.
- (3) Im MU 2 sind zum Schutz baulich verbundener Außenbereiche vor den Verkehrslärmimmissionen die südlich gelegenen Terrassen in der westlichen Hälfte des Baufeldes vor Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße nur zulässig, soweit an diesen sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des baulich verbundenen Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 64 dB(A) am Tag entsprechend dem Tagesgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete nicht überschritten wird. Der rechnerische Nachweis ist durch Nachberechnung nach RLS-19 (Ausgabe 2019, erschienen im FGVS-Verlag, Köln) im Einzelfall zu führen. Der Nachweis entfällt nach Unterverkehrnahme der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße. (§ 9 Abs. 2 BauGB).

7.2 Ergänzende Hinweise zum Lärmschutz

Zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor Lärmbeeinträchtigungen durch den Straßenverkehr und die einwirkenden Gewerbelärmgeräusche sind die jeweils gültigen technischen Baubestimmungen (VwV TB) zum Schutz vor Außenlärm zu beachten, aktuell die DIN 4109-1:2016-07 sowie die DIN 4109-2:2016-07 (vgl. A5 der VwVTB). In der Planzeichnung sind die zum Bebauungsverfahren ermittelten Lärmpegelbereiche sowie maßgebenden Außenlärmpegel enthalten.

Nach Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße führt die resultierende Verkehrsreduktion zu einer deutlichen Verringerung der Verkehrslärmimmissionen.

8. Zusammenfassung

In der Gemeinde Sinzheim wird die städtebauliche Entwicklung des Geländes der Firma Rauch Landmaschinen geplant. Geprüft wird von der Gemeinde, ob in diesem Zusammenhang weitere Grundstücke in der Nachbarschaft mit einbezogen werden sollen, für die bislang im Bebauungsplan 'Ziegelloch-Oberfeld' Mischgebietsnutzungen vorgesehen sind. Das Vorhaben beinhaltet einen Drogeriemarkt mit 24 darüber liegenden Wohnungen und 8 Einfamilienhäuser, erweitert um ein weiteres bebaubares Areal im Süden.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die potenziellen Konflikte zwischen Wohnen, Gewerbe und Verkehr zu ermitteln, Lösungen vorzuschlagen und im Ergebnis Textbausteine für den Bebauungsplan zu formulieren.

Für die Aufgabenstellung eines Bebauungsplans sind folgende Aufgabenstellungen zu bearbeiten:

- ▶ Verkehrslärm von außen auf das Plangebiet einwirkend.
- ▶ Gewerbelärm vom Plangebiet ausgehend und im Plangebiet bzw. auf die schutzwürdigen Nachbarschaft einwirkend.

Zur Bestimmung der Verkehrslärmimmissionen der umliegenden Straßen werden die Verkehrsmengenangaben des Fachbeitrag Verkehr herangezogen, die Beurteilungspegel im Plangebiet nach RLS-19 berechnet und mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz nach DIN 18005 verglichen. Basierend auf den Berechnungsergebnissen die maßgeblichen Außenlärmpegel aus dem Straßenverkehr zusammen mit dem Gewerbelärm nach der DIN 4109 ermittelt und Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet.

Zur Quantifizierung der von den gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes ausgehenden Anlagen- und Betriebsgeräusche (Zusatzbelastung) ist davon auszugehen, dass sie verträglich mit einem Urbanen Gebiet sind. Der Nachweis wird über die Nachbildung der geplanten Betriebstätigkeiten (Betriebsfragebogen) in Bezug auf die Wohnnutzung im und außerhalb des Plangebietes geführt. Unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung kann somit die Schallemission aller gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebietes und der schutzwürdigen Nachbarschaft ermittelt werden (Gesamtbelastung).

In Kenntnis der ermittelten Geräuscheinwirkungen des Verkehrs- sowie Gewerbelärms innerhalb des Plangebietes lassen sich Aussagen zur Lärmbelastung an geplanten schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet untersuchen und nach DIN 18005 (Verkehr) und TA Lärm (Gewerbe) beurteilen und erforderlichenfalls Maßnahmen zum Schutz vor unzulässigen Geräuscheinwirkungen im Bebauungsplan vorschlagen.

Die schalltechnische Beurteilung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm im Plangebiet:

Auf das Plangebiet wirken maßgebend von Westen die Immissionen der Landstraße ein. Dabei berechnen sich bei realer, d.h. mit dem geplanten Bauvorhaben im WA und MU 2, und freier Schallausbreitung – entsprechend den Vorgaben der 16. BImSchV – auf ganze dB(A) aufgerundete:

- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 68 / 60 dB(A) tags / nachts im Südwesten des Plangebietes entlang der Landstraße im MU 2,
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 54 / 47 dB(A) tags / nachts im Osten des Plangebietes an der Westfassade des geplanten Gebäudes im WA,
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 54 / 46 dB(A) tags / nachts im Norden des Plangebietes an der Westfassade des geplanten Gebäudes im WA,
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 59 / 52 dB(A) tags / nachts im Nordwesten des Plangebietes an der Nordfassade des geplanten Gebäudes im MU 1,
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 64 / 57 dB(A) tags / nachts im Westen des Plangebietes an der Westfassade des geplanten Gebäudes im MU 1 und
- ▶ Beurteilungspegel von bis zu 60 / 53 dB(A) tags / nachts im Süden des Plangebietes an der Südfassade des geplanten Gebäudes im MU 1.

Es zeigt sich, dass die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 / 45 dB(A) tags / nachts und die für Urbane Gebiete (MU) hilfsweise angesetzten Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 / 50 dB(A) tags / nachts bei realer Schallausbreitung innerhalb der Grenzen des geplanten Bauvorhabens im MU 1 am Tag um bis zu 4 dB(A) und in der Nacht um bis zu 7 dB(A) überschritten werden. Im WA werden die maßgebenden Orientierungswerte um bis zu 1 dB(A) in der Nacht überschritten, am Tag hingegen eingehalten. Des Weiteren werden entlang der Baugrenzen im MU 2 die maßgebenden Orientierungswerte von 60 / 50 dB(A) tags / nachts bei freier Schallausbreitung am Tag um bis zu 8 dB(A) und in der Nacht um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Auf Grund der hohen Geräuscheinwirkungen aus dem Straßenverkehr sind Maßnahmen zum Schutz vor dem Verkehrslärm erforderlich.

Schallschutzmaßnahmen

Im vorliegenden Fall einer innerstädtischen Bebauung lassen sich aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand am Fahrbahnrand nicht umsetzen. Zudem wäre deren abschirmende Wirkung bei ggf. städtebaulich gerade noch vertretbaren Höhen von etwa 3 m im Wesentlichen beschränkt auf das Erdgeschoss. Eine weitere Maßnahme des aktiven Schallschutzes ist die Anordnung von möglichst langgezogenen, geschlossenen Gebäuderiegeln, welche die Geräuscheinwirkungen an rückwärtig gelegenen Gebäuden oder innenliegenden Höfen reduzieren. Die gegenständliche Entwurfsplanung greift diese Maßnahme dahingehend auf, als dass das geplante Drogeriemarktgebäude einen nahezu durchgehenden Baukörper entlang der Landstraße ermöglicht, der abgeschirmte und ruhige rückwärtige Bereiche im Plangebiet schafft.

Als Schallschutzmaßnahme wird außerdem die Durchführung besonderer passiver Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau' Teil 1: 'Mindestanforderungen' und Teil 2 'Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen' vom Juli 2016 in Verbindung mit dem Normentwurf „E DIN 4109/A1:2017-01“. In der DIN 4109 werden Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R_{w,ges}$ der Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten genannt, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind. Der maßgebliche Außenlärmpegel ermittelt sich hier aus der energetischen Summe des Verkehrslärms sowie der Geräusche des umliegenden Gewerbe- und Anlagenlärms unter Addition eines Zuschlags von 3 dB(A).

Zusätzlich wird an den lärmbeaufschlagten Fassaden im WA, an denen nachts der maßgebende Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts sowie im MU 1 und MU 2, an denen nachts der maßgebende Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) nachts überschritten wird, der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen an allen in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen empfohlen.

Im MU 2 sind im Süden des Baufeldes baulich verbundene Außenbereiche in Form von Terrassen einer geplanten Wohnnutzung zulässig. Die südlich gelegenen Terrassen in der westlichen Hälfte des Baufeldes sind **vor** Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim mit Beurteilungspegeln von bis zu 67 dB(A) am Tag beaufschlagt. Hier wird einerseits der maßgebende Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag, andererseits auch der Lärmvorsorgegrenzwert der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag für Urbane Gebiete, der aus schalltechnischer und immissionsschutzrechtlicher Sicht als Obergrenze der vom Ver-

ordnungsgeber als noch zumutbar eingestuften Belastung durch Verkehrslärm angesehen wird, überschritten. Baulich verbundene Außenbereiche sind daher vor Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße nur zulässig, soweit an diesen sichergestellt ist, dass in 1,2 m Höhe über der Mitte der Bodenfläche des baulich verbundenen Außenwohnbereichs im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) ein Beurteilungspegel von 64 dB(A) am Tag entsprechend dem Tagesgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete nicht überschritten wird.

Nach Realisierung der Ortsumfahrung Sinzheim (B3) und der damit einhergehenden Abstufung der Landstraße führt die resultierende Verkehrsreduktion zu einer Verringerung der Verkehrslärmimmissionen von mehr als 3 dB(A), so dass zumindest der Tagesgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete zukünftig sicher eingehalten wird. Weitergehende Maßnahmen zum Schutz der Außenbereiche können dann entfallen.

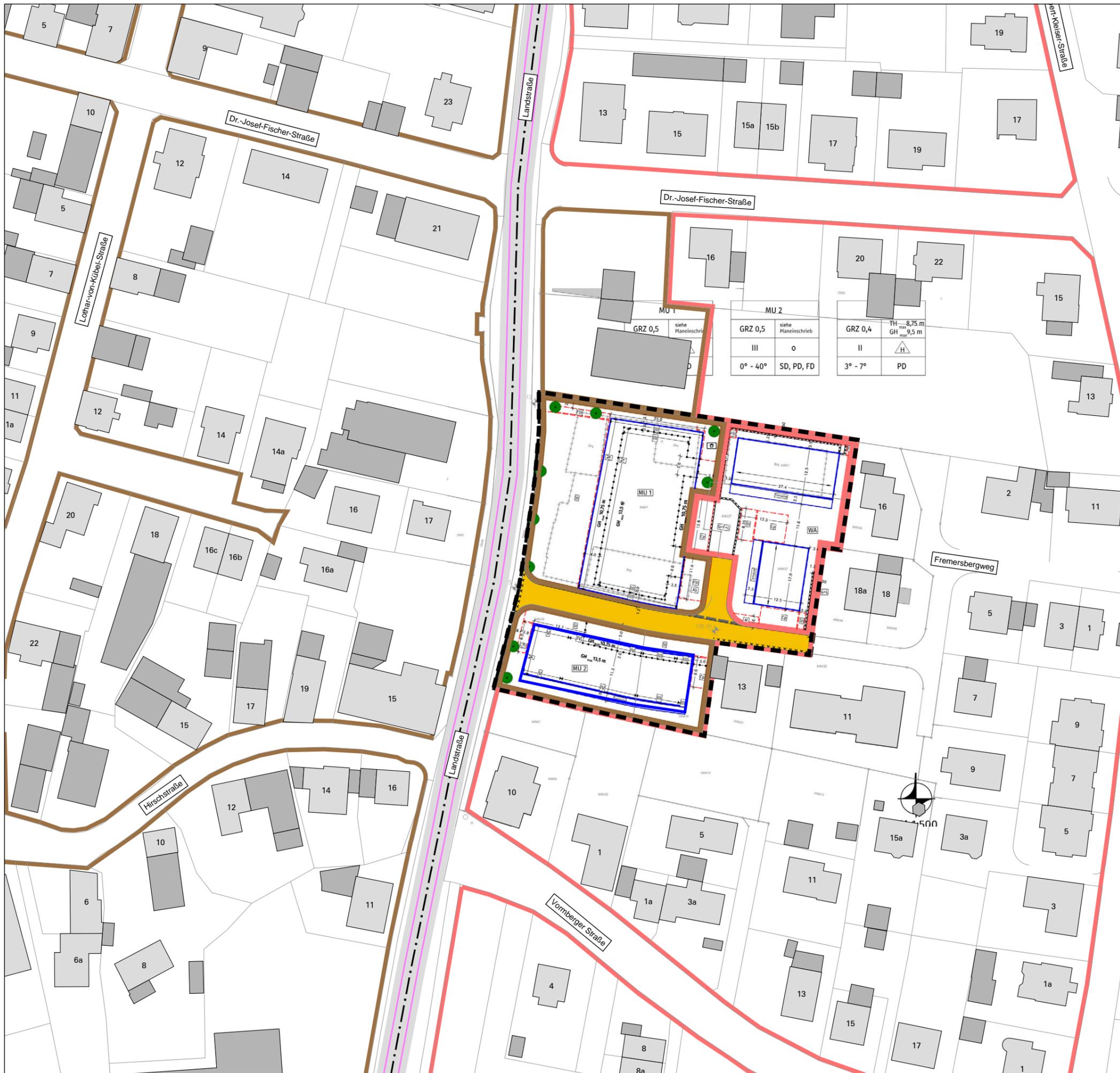
Anlagen- und Gewerbelärm im Plangebiet:

Unter Ansatz der von pbr Karlsruhe übergebenen Unterlagen und Ansichten, der Betriebsbeschreibung des Drogeriemarktes der Fa. Rossmann sowie mit den worst-case-Ansätzen der Fahrzeugbewegungen der Bayerischen Parkplatzlärmsstudie zeigt sich, dass – bei einer betrachteten Öffnungszeit werktags zwischen 8:00 und 20 Uhr – die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und das Spitzenpegelkriterium im Bereich der geplanten Wohnbebauung auf dem Marktgebäude sowie in der umliegenden schutzwürdigen Nachbarschaft im Beurteilungszeitraum Tag und in der lautesten Nachtstunde eingehalten werden.

Nach den Vorgaben der TA Lärm leistet die Zusatzbelastung einen relevanten Beitrag zur Gesamtbelastung durch gewerbliche Geräuscheinwirkungen, wenn sie den jeweiligen Immissionsrichtwert um weniger als 6 dB(A) unterschreitet. Dies ist nur an den, an der Westfassade des Bauvorhabens, über der Lieferzone und dem Parkplatz gelegenen Immissionsorten am Tag der Fall, was eine Untersuchung der Gesamtbelastung erforderlich macht.

Die Ergebnisse der weiteren Berechnungen zeigen, dass auch unter Einbeziehung der umliegenden gewerblichen Nutzungen westlich, nördlich und südlich des Drogeriemarktes die Beurteilungspegel aus dem Gesamtlärm die maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag und in der Nacht einhalten bzw. unterschreiten. Es werden somit keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen das Bebauungsvorhaben.



- Legende**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Baugrenze
 - Allgemeine Wohngebiete
 - Misch- und Urbane Gebiete
 - Geltungsbereich Bebauungsplan
 - Straßenachse
 - Emissionslinie
 - Oberfläche

| | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| MU 1 | MU 2 | |
| GRZ 0,5 | GRZ 0,5 | GRZ 0,4 |
| III | 0 | II |
| 0° - 40° | SD, PD, FD | 3° - 7° |
| siehe Planeinschrieb | siehe Planeinschrieb | TH — 8,75 m GH — 9,5 m |
| | | △ H |
| | | PD |

Maßstab i.O. 1:1000
 0 5 10 20 30 40 50 m
 01_Übersichtsplan

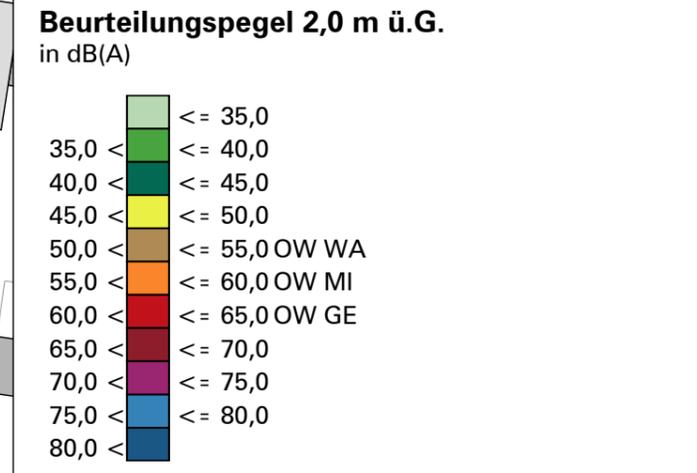
| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|--|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | |
| Planinhalt | Übersichtsplan | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. MR</td> <td>06.12.2021</td> </tr> <tr> <td>gez. AL</td> <td>06.12.2021</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>06.12.2021</td> </tr> </tbody> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 06.12.2021 | gez. AL | 06.12.2021 | gepr. FG | 06.12.2021 | <p style="font-size: 8px;">Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11</p> |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| | | Plan 1 | | | | | | | | |



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- geplantes Vorhaben
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Balkone
- 1 IO ohne Orientierungswertüberschreitung
- 2 IO mit Orientierungswertüberschreitung

Gebietsart; OW Tag/Nacht
 Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht
 (Überschreitung des OW in rot)
 Alle Werte in dB(A)



Maßstab i.O. 1:750

02_V_RLK2_RS

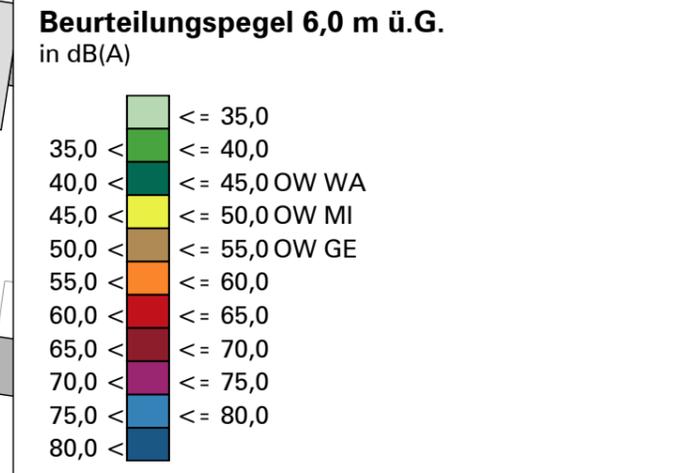
| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|------------------|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | | |
| Planinhalt | Verkehrslärm: reale Schallausbreitung Rasterlärnkarte und Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten DIN18005 Verkehr; Tag (06-22 Uhr) | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. MR</td> <td>06.12.2021</td> </tr> <tr> <td>gez. AL</td> <td>06.12.2021</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>06.12.2021</td> </tr> </tbody> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 06.12.2021 | gez. AL | 06.12.2021 | gepr. FG | 06.12.2021 | Plan 2 |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11 | | | | | | | | | | |



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- geplantes Vorhaben
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Balkone
- 1 IO ohne Orientierungswertüberschreitung
- 2 IO mit Orientierungswertüberschreitung

Gebietsart; OW Tag/Nacht
 Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht
 (Überschreitung des OW in rot)
 Alle Werte in dB(A)



Maßstab i.O. 1:750

0 4 8 16 24 32 40 m

03_V_RLK6_RS

| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|-------------------------------------|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | | |
| Planinhalt | Verkehrslärm: reale Schallausbreitung Rasterlärnkarte und Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten DIN18005 Verkehr; Nacht (22-06 Uhr) | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. MR</td> <td>06.12.2021</td> </tr> <tr> <td>gez. AL</td> <td>06.12.2021</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>06.12.2021</td> </tr> </tbody> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 06.12.2021 | gez. AL | 06.12.2021 | gepr. FG | 06.12.2021 | <small>Plan</small> 3 |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 06.12.2021 | | | | | | | | | |



- Legende**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - geplante Bebauung
 - Baugrenze
 - Allgemeine Wohngebiete
 - Misch- und Urbane Gebiete
 - geplantes Vorhaben
 - Geltungsbereich Bebauungsplan
 - Balkone
 - Parkplatz
 - Flächenschallquelle
 - Linienschallquelle

Maßstab i.O. 1:400

04_Detailplan

| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------|-------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|-----------|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | | |
| Planinhalt | Detailplan mit Darstellung der maßgebenden Schallquellen des Rossmann-Drogeriemarktes nach Index V5 | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. MR</td> <td>16.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gez. AL</td> <td>16.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>16.11.2021</td> </tr> </tbody> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 16.11.2021 | gez. AL | 16.11.2021 | gepr. FG | 16.11.2021 | Plan 4 |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 16.11.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 16.11.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 16.11.2021 | | | | | | | | | |
| <p style="font-size: small;">Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11</p> | | | | | | | | | | |



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Balkone
- ① IO ohne Immissionsrichtwertüberschreitung
- ② IO mit Immissionsrichtwertüberschreitung

Gebietsart; IRW Tag/Nacht
 Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht
 (Überschreitung des IRW in rot)
 Alle Werte in dB(A)

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| WA | 55 | 40 | 85 | 60 |
| III | 36,4 | - | 53,5 | - |
| II | 34,2 | - | 51,8 | - |

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MI | 60 | 45 | 90 | 65 |
| III | 45,0 | - | 64,7 | - |
| II | 44,1 | - | 63,6 | - |
| I | 43,2 | - | 62,4 | - |

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MI | 60 | 45 | 90 | 65 |
| III | 53,2 | - | 68,8 | - |
| II | 52,8 | - | 68,0 | - |
| I | 51,4 | - | 66,3 | - |

| | | | | |
|----|------|----|------|----|
| MI | 60 | 45 | 90 | 65 |
| II | 47,3 | - | 60,9 | - |
| I | 46,1 | - | 59,9 | - |

| | | | | |
|----|------|----|------|----|
| MI | 60 | 45 | 90 | 65 |
| II | 45,1 | - | 59,4 | - |
| I | 44,0 | - | 58,4 | - |

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MI | 60 | 45 | 90 | 65 |
| III | 53,2 | - | 68,8 | - |
| II | 52,8 | - | 68,0 | - |
| I | 51,4 | - | 66,3 | - |

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
| III | 58,3 | - | 76,2 | - |
| II | 61,2 | - | 77,4 | - |

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
| III | 57,0 | - | 74,9 | - |
| II | 60,1 | - | 75,8 | - |

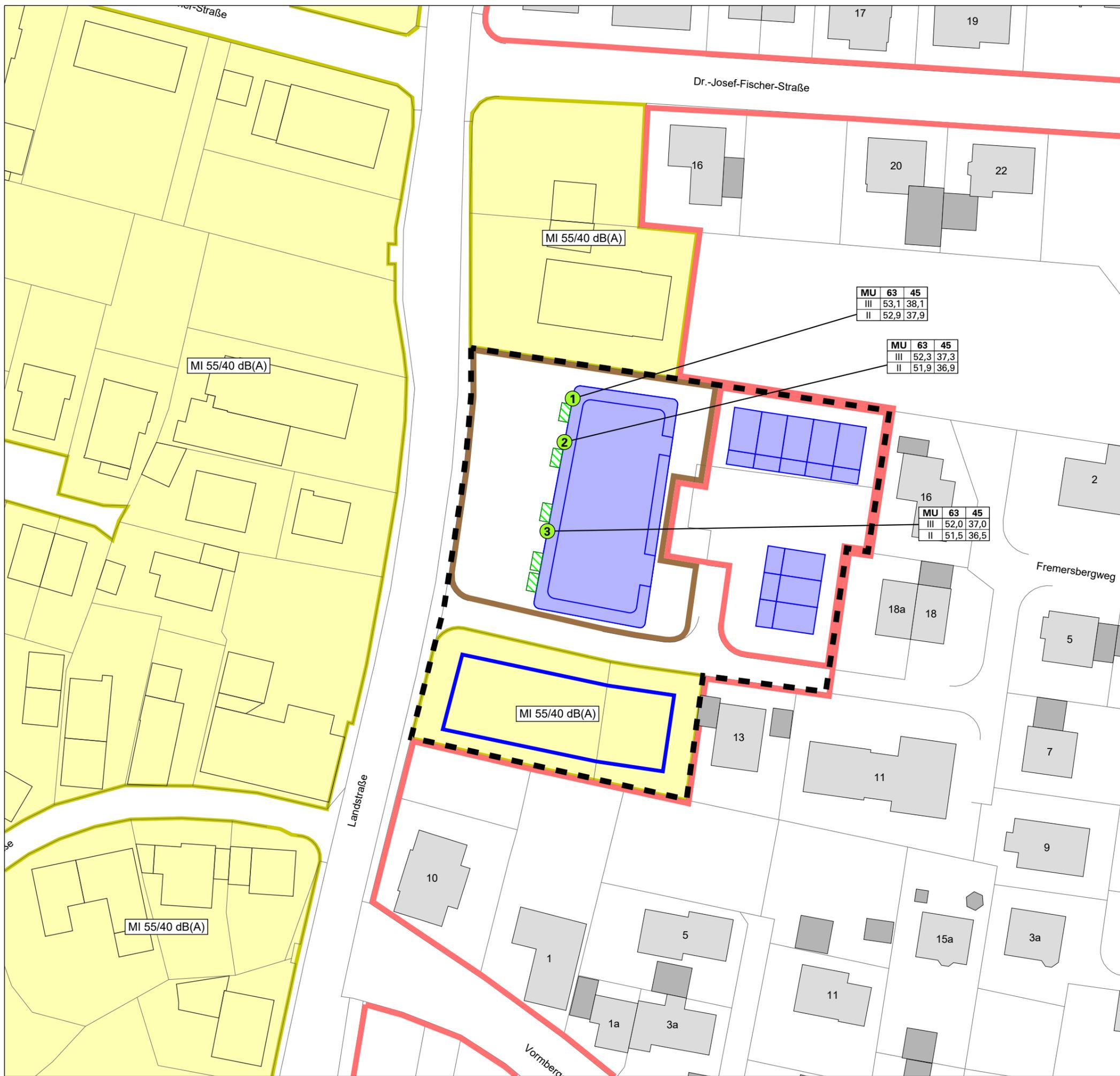
| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
| III | 58,1 | - | 72,5 | - |
| II | 59,7 | - | 75,9 | - |

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
| III | 55,3 | - | 72,5 | - |
| II | 56,7 | - | 75,9 | - |

| | | | | |
|-----|------|----|------|----|
| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
| IV | 53,8 | - | 69,0 | - |
| III | 54,0 | - | 69,7 | - |
| II | 54,0 | - | 70,3 | - |
| I | 53,6 | - | 70,6 | - |

Maßstab i.O. 1:750 05_Zusatzbelastung_Werktag

| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|-------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|--|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | | |
| Planinhalt | Gewerbelärm: Zusatzbelastung Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten - TA Lärm (Werktag) | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%;"> <tr><th>Name</th><th>Datum</th></tr> <tr><td>bearb. MR</td><td>06.12.2021</td></tr> <tr><td>gez. AL</td><td>06.12.2021</td></tr> <tr><td>gepr. FG</td><td>06.12.2021</td></tr> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 06.12.2021 | gez. AL | 06.12.2021 | gepr. FG | 06.12.2021 | <small>Gerdler GmbH & Co. KG Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11</small> |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 06.12.2021 | | | | | | | | | |
| | | Plan 5 | | | | | | | | |



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude innerhalb Gewerbe
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Flächenschallquelle
- Balkone
- 1 IO ohne Richtwertüberschreitung
- 2 IO mit Richtwertüberschreitung

Gebietsart; IRW Tag/Nacht
 Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht
 (Überschreitung des IRW in rot)
 Alle Werte in dB(A)

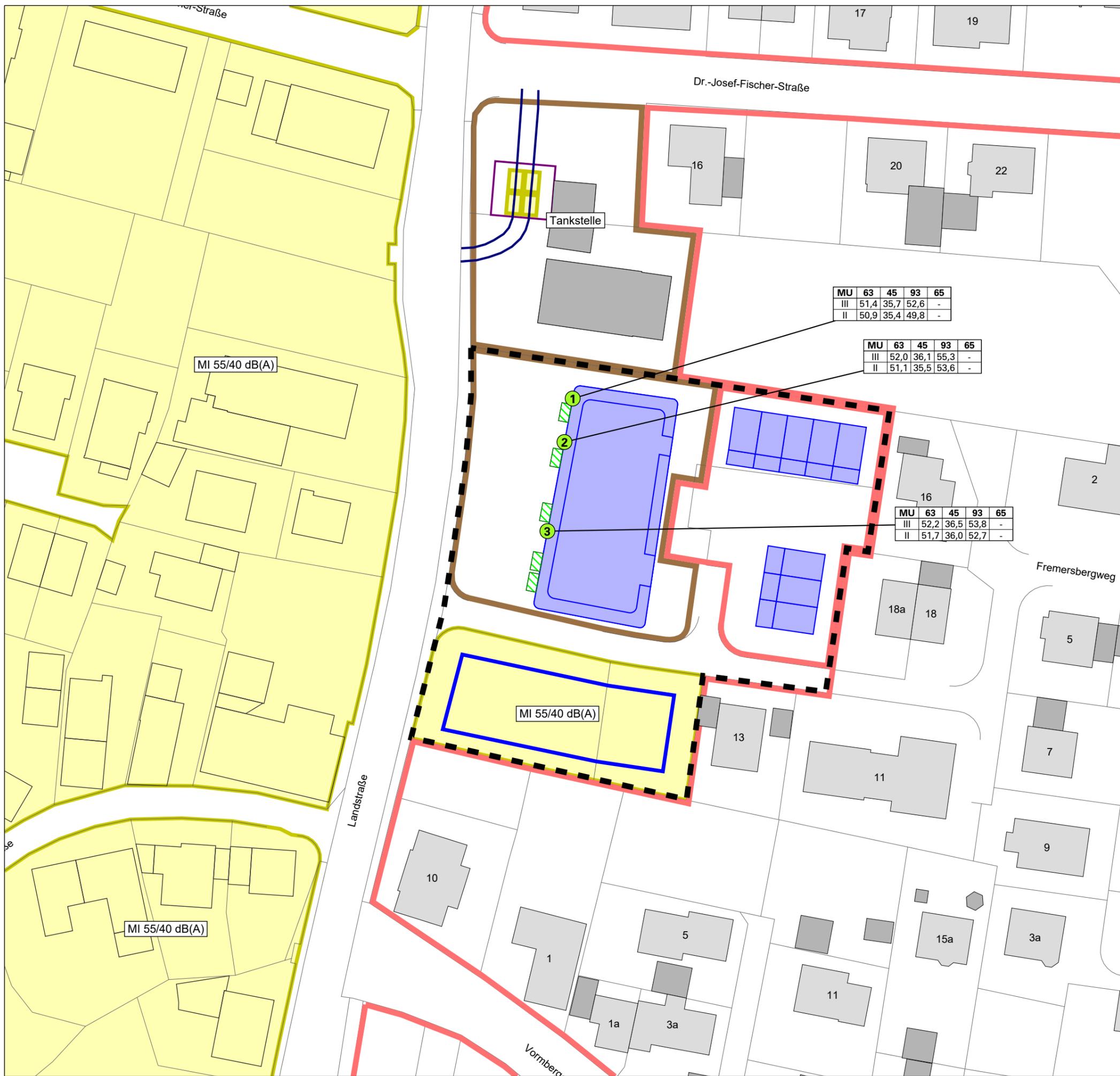
| | | |
|-----|------|------|
| MU | 63 | 45 |
| III | 53,1 | 38,1 |
| II | 52,9 | 37,9 |

| | | |
|-----|------|------|
| MU | 63 | 45 |
| III | 52,3 | 37,3 |
| II | 51,9 | 36,9 |

| | | |
|-----|------|------|
| MU | 63 | 45 |
| III | 52,0 | 37,0 |
| II | 51,5 | 36,5 |

Maßstab i.O. 1:750 06_Vorbelastung_ohne Tankstelle

| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|--|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | | |
| Planinhalt | Gewerbelärm: Vorbelastung Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten - TA Lärm (Werktag) | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. MR</td> <td>18.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gez. AL</td> <td>18.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>18.11.2021</td> </tr> </tbody> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 18.11.2021 | gez. AL | 18.11.2021 | gepr. FG | 18.11.2021 | <small>Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11</small> |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| | | Plan 6 | | | | | | | | |



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude innerhalb Gewerbe
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Tankstellendach
- Balkone
- ① IO ohne Richtwertüberschreitung
- ② IO mit Richtwertüberschreitung

Gebietsart; IRW Tag/Nacht
 Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht
 (Überschreitung des IRW in rot)
 Alle Werte in dB(A)

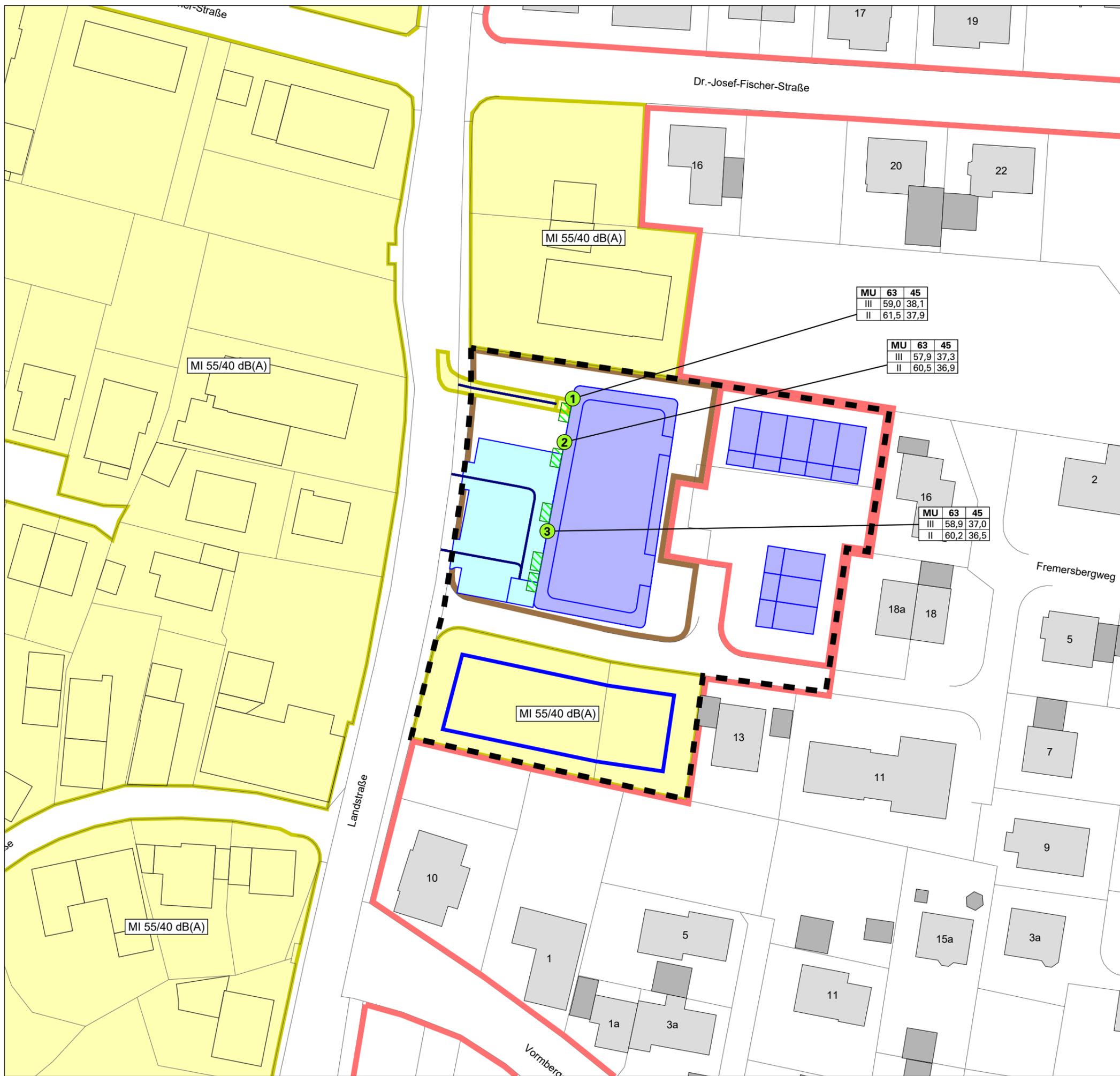
| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
|-----|------|------|------|----|
| III | 51,4 | 35,7 | 52,6 | - |
| II | 50,9 | 35,4 | 49,8 | - |

| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
|-----|------|------|------|----|
| III | 52,0 | 36,1 | 55,3 | - |
| II | 51,1 | 35,5 | 53,6 | - |

| MU | 63 | 45 | 93 | 65 |
|-----|------|------|------|----|
| III | 52,2 | 36,5 | 53,8 | - |
| II | 51,7 | 36,0 | 52,7 | - |

Maßstab i.O. 1:750 07_Vorbelastung_mit Tankstelle

| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|--|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | | |
| Planinhalt | Gewerbelärm: Vorbelastung Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten - TA Lärm (Werktag) | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearb. MR</td> <td>18.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gez. AL</td> <td>18.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>18.11.2021</td> </tr> </tbody> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 18.11.2021 | gez. AL | 18.11.2021 | gepr. FG | 18.11.2021 | <small>Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11</small> |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| | | Plan 7 | | | | | | | | |



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Gebäude innerhalb Gewerbe
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Balkone
- Linienschallquelle
- 1 IO ohne Immissionsrichtwertüberschreitung
- 2 IO mit Immissionsrichtwertüberschreitung

Gebietsart; IRW Tag/Nacht
 Stockwerke; Beurteilungspegel Tag/Nacht
 (Überschreitung des IRW in rot)
 Alle Werte in dB(A)

| | | |
|-----|------|------|
| MU | 63 | 45 |
| III | 59,0 | 38,1 |
| II | 61,5 | 37,9 |

| | | |
|-----|------|------|
| MU | 63 | 45 |
| III | 57,9 | 37,3 |
| II | 60,5 | 36,9 |

| | | |
|-----|------|------|
| MU | 63 | 45 |
| III | 58,9 | 37,0 |
| II | 60,2 | 36,5 |

Maßstab i.O. 1:750 8_Gesamtbelastung

| Gemeinde | Sinzheim | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------|-------|-----------|------------|---------|------------|----------|------------|--|
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 | | | | | | | | |
| Planinhalt | Gewerbelärm: Gesamtbelastung Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten - TA Lärm (Werktag) | Plangröße 420 x 297 | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> <tr> <td>bearb. MR</td> <td>18.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gez. AL</td> <td>18.11.2021</td> </tr> <tr> <td>gepr. FG</td> <td>18.11.2021</td> </tr> </table> | | Name | Datum | bearb. MR | 18.11.2021 | gez. AL | 18.11.2021 | gepr. FG | 18.11.2021 | <small>Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11</small> |
| Name | Datum | | | | | | | | | |
| bearb. MR | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| gez. AL | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| gepr. FG | 18.11.2021 | | | | | | | | | |
| | | Plan 8 | | | | | | | | |



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- geplantes Vorhaben
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Balkone

**Maßgebliche Außenlärmpegel Tag
erforderliche Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109 (Juli 2016)
in dB(A)**

Lärmpegelbereiche

| | | |
|----------|--|------|
| I | | ≤ 55 |
| 55 < | | ≤ 60 |
| 60 < | | ≤ 65 |
| 65 < | | ≤ 70 |
| 70 < | | ≤ 75 |
| 75 < | | ≤ 80 |
| 80 < | | |

Maßstab i.O. 1:500

0 2,5 5 10 15 20 25 m

09_LPB_RS_T

| | | |
|------------|---|------------------------|
| Gemeinde | Sinzheim | |
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 |
| Planinhalt | Gesamtlärm (Verkehr+Gewerbe): Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag nach DIN 4109-2; reale und freie Schallausbreitung | Plangröße 420 x 297 |

| Name | Datum |
|-----------|------------|
| bearb. MR | 19.11.2021 |
| gez. AL | 19.11.2021 |
| gepr. FG | 19.11.2021 |

Pforzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe
Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11

Plan
9



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante Bebauung
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Misch- und Urbane Gebiete
- geplantes Vorhaben
- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Balkone

**Maßgebliche Außenlärmpegel Nacht
erforderliche Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109 (Juli 2016)
in dB(A)**

Lärmpegelbereiche

| | |
|-----|------------|
| I | <= 55 |
| II | 55 < <= 60 |
| III | 60 < <= 65 |
| IV | 65 < <= 70 |
| V | 70 < <= 75 |
| VI | 75 < <= 80 |
| VII | 80 < |

Maßstab i.O. 1:500

0 2,5 5 10 15 20 25 m

10_LPB_RS_N

| | | |
|------------|---|------------------------|
| Gemeinde | Sinzheim | ↑ N ↓ |
| Projekt | Bebauungsplan "Rauch-Areal" | Projekt-Nr. 23144-1 |
| Planinhalt | Gesamtlärm (Verkehr+Gewerbe): Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht nach DIN 4109-2; reale und freie Schallausbreitung | Plangröße 420 x 297 |

| Name | Datum |
|-----------|------------|
| bearb. MR | 19.11.2021 |
| gez. AL | 19.11.2021 |
| gepr. FG | 19.11.2021 |

MODUS CONSULT
Görlitz GmbH & Co. KG
Pflorzheimer Straße 15b 76227 Karlsruhe
Tel. 0721 / 94006-0 Fax 07251 / 94006-11

Plan
10

Gemeinde Sinzheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Rauch-Areal"

Schallgrundlagen Verkehr (RLS-19)

Analyse

| Q | Kfz/24h (DTV) | M _t | M _n | a _n | SV1-Anteil (DTV) | P _{t,SV1} | P _{n,SV1} | SV2-Anteil (DTV) | P _{t,SV2} | P _{n,SV2} | Krad-Anteil (DTV) | P _{t,Krad} | P _{n,Krad} |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 17.000 | 976 | 170 | 8,0% | 2,3% | 2,3% | 2,3% | 0,5% | 0,5% | 0,7% | 2,5% | 2,5% | 2,7% |

Nullfall 2035

| Q | Kfz/24h (DTV) | M _t | M _n | a _n | SV1-Anteil (DTV) | P _{t,SV1} | P _{n,SV1} | SV2-Anteil (DTV) | P _{t,SV2} | P _{n,SV2} | Krad-Anteil (DTV) | P _{t,Krad} | P _{n,Krad} |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 18.060 | 1.038 | 180 | 8,0% | 2,4% | 2,4% | 2,4% | 0,6% | 0,6% | 0,7% | 2,5% | 2,5% | 2,6% |

Planfall 2035

| Q | Kfz/24h (DTV) | M _t | M _n | a _n | SV1-Anteil (DTV) | P _{t,SV1} | P _{n,SV1} | SV2-Anteil (DTV) | P _{t,SV2} | P _{n,SV2} | Krad-Anteil (DTV) | P _{t,Krad} | P _{n,Krad} |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 18.520 | 1.065 | 186 | 8,0% | 2,4% | 2,4% | 2,4% | 0,6% | 0,6% | 0,7% | 2,5% | 2,5% | 2,6% |

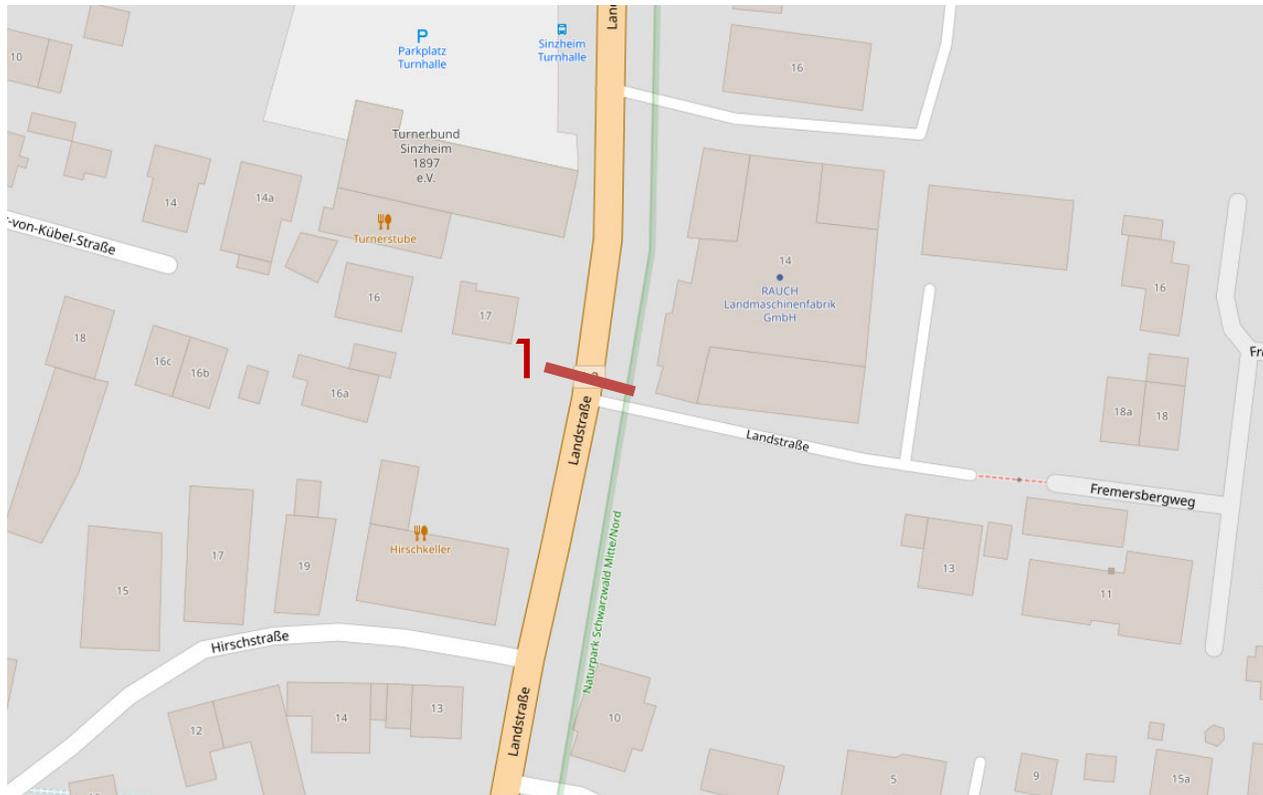


Tabelle 2: Geräuschemissionen aufgrund der Parkvorgänge

Berechnung der Geräuschemissionen nach **Parkplatzlärmstudie** 'Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen, und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen', Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, Augsburg 2007.

Ausgangswert für eine Bewegung pro Stellplatz und Stunde ist 63 dB(A).

Angaben zur Emissionshöhe:

Die Emissionshöhe wird mit 0,5 m über dem Boden angenommen.

Es werden Betonsteinpflaster (Fuge <= 3mm) als Fahrgassenbelag angenommen.

Ermittlung der Pkw-Fahrbewegungen auf dem Parkplatz nach: Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, Augsburg 2007 Tab.33.

Der MIV-Anteil beträgt 80%.

| Drogeriemarkt | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|---|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|---------------------|--|--|
| Verkaufsfläche [m²] | | | | | | | | | | 672 | | MIV % | | 70 | |
| Berechnung der Anzahl der Fahrbewegungen gesamt | | | | | | | | | | | | Besetzungsgrad Pkw | | 1,2 | |
| | | | | | | | | | | | | N = Bewegungen/ m² Netto VKF | | 0,1 | |
| | | | | | | | | | | | | Beurteilungszeit in Std. | | 12 | |
| Öffnungszeiten von ... bis | Beurteilungszeitraum | Netto-Verkaufsfläche (B) | Anzahl Kunden gesamt | davon Kunden mit Pkw | davon Kunden ohne Pkw | davon Fahrten Kunden-Pkw | Fahrten Mitarbeiter-Pkw | Anzahl der Fahrten gesamt | | | | | | | |
| 8:00-20:00 | [h] 12 | [m²] 672 | 691 | [-] 484 | [-] 207 | [-] 806 | [-] 8 | [-] 814 | | | | | | | |
| | Beurteilungszeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Stellplätze (B) | Netto-Verkaufsfläche | Anzahl der Fahrzeugbewegungen im Zeitraum | Anzahl der Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz (B) und Stunde (N) | Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße (f) | Zuschlag für Durchfahrtsanteil KD | Zuschlag für Parkplatzart KPA | Zuschlag für Impulshaltigkeit KI* | Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche KStrO** | Zuschlag für die Schallemissionsbewertung (LWA _r) gesamt im Zeitraum | | | |
| | [Uhr] | [h] | [-] | [m²] | [-] | [1/h] | | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB(A)] | | | |
| Parkvorgänge | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bez. | | | | | | | | | | | | | | | |
| P1: Parkvorgänge Kunden 8:00-20:00 Uhr | 8:00-20:00 | 12 | 18 | 672 | 806 | 3,733 | 1,00 | 2,4 | 3 | 4 | 0,5 | 91,2 | | | |
| P2: Parkvorgänge Mitarbeiter | 7:00-20:00 20:00-22:00 | 13 2 | 2 2 | 672 672 | 6 2 | 0,231 0,500 | 1,00 1,00 | 0,0 0,0 | 0 0 | 4 4 | 0,5 0,5 | 64,1 67,5 | | | |
| | Beurteilungszeitraum | Mittelungszeit | Anzahl Kfz-Fahrten im Zeitraum | Anzahl Pkw-Fahrten | Anzahl Lkw-Fahrten | maßgeb. stündl. Verkehrsstärke | Lkw-Anteil | Lm(25) | Dv bei v= 30 km/h | DStro** | DStg | LmE | Korrektur Geometrie | mittlerer längenbezogener Schalleistungsbeurteilungspegel (LWA _r) gesamt im Zeitraum | |
| | [-] | [h] | [-] | [1/h] | [1/h] | [1/h] | [%] | [dB(A)] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB(A)] | [dB] | [dB(A)/m] | |
| Zu- Abfahrt der Pkw (nach RLS-19) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Z1/A1: Zu- Abfahrt der Kunden-Pkw P1 | 8:00-20:00 | 12 | 806 | 67 | 0 | 67 | 0,0 | 55,6 | -8,8 | 0,5 | 0,0 | 47,3 | 19,0 | 66,3 | |
| Z2/A2: Zu- Abfahrt der Mitarbeiter-Pkw P2 | 7:00-20:00 20:00-22:00 | 13 2 | 6 2 | 0,5 1,0 | 0 0 | 0,5 1,0 | 0,0 0,0 | 33,9 37,3 | -8,8 -8,8 | 0,5 0,5 | 0,0 0,0 | 25,6 29,0 | 19,0 19,0 | 44,7 48,0 | |

* Besucher- und Mitarbeiter-Parkplätze

** Betonsteinpflaster Fuge <= 3mm

Tabelle 3: Geräuschemissionen der Rangiervorgänge und Abfahrt der Lkw

Annahmen der Schalleistung für die einzelnen Vorgänge entnommen aus: 'Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen', Hessische Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995 und 'Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten', Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, Wiesbaden 2005

Angaben zur Emissionshöhe:

Die Emissionshöhe wird mit 1,0 m über dem Boden angenommen.

R1**Rangieren Lkw**

| Zeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Lkw | Anzahl der Vorgänge je Lkw | Rangierdauer je Lkw | L _{WA} | mittlerer L _{WA,r} im Zeitraum |
|-------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------------|-----------------|---|
| [-] | [h] | [-] | [-] | [min] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 1 | 1 | 1 | 2,0 | 99,0 | 84,2 |
| 7:00-20:00 | 13 | 1 | 1 | 2,0 | 99,0 | 73,1 |
| 20:00-22:00 | 2 | 1 | 1 | 2,0 | 99,0 | 81,2 |

Impulsvorgänge pro Lkw während des Rangierens**Bremsen**

| Zeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Lkw | Anzahl der Vorgänge je Lkw | Einwirkdauer je Vorgang | L _{WA} | mittlerer L _{WA,r} im Zeitraum |
|-------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|---|
| [-] | [h] | [-] | [-] | [s] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 1 | 1 | 2,0 | 5,0 | 108,0 | 82,4 |
| 7:00-20:00 | 13 | 1 | 2,0 | 5,0 | 108,0 | 71,3 |
| 20:00-22:00 | 2 | 1 | 2,0 | 5,0 | 108,0 | 79,4 |

Türenschiagen

| Zeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Lkw | Anzahl der Vorgänge je Lkw | Einwirkdauer je Vorgang | L _{WA} | mittlerer L _{WA,r} im Zeitraum |
|-------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|---|
| [-] | [h] | [-] | [-] | [s] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 1 | 1 | 2,0 | 5,0 | 100,0 | 74,4 |
| 7:00-20:00 | 13 | 1 | 2,0 | 5,0 | 100,0 | 63,3 |
| 20:00-22:00 | 2 | 1 | 2,0 | 5,0 | 100,0 | 71,4 |

Motoranlassen

| Zeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Lkw | Anzahl der Vorgänge je Lkw | Einwirkdauer je Vorgang | L _{WA} | mittlerer L _{WA,r} im Zeitraum |
|-------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|---|
| [-] | [h] | [-] | [-] | [s] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 1 | 1 | 1,0 | 4,0 | 100,0 | 70,5 |
| 7:00-20:00 | 13 | 1 | 1,0 | 4,0 | 100,0 | 59,3 |
| 20:00-22:00 | 2 | 1 | 1,0 | 4,0 | 100,0 | 67,4 |

Warnsignal

| Zeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Lkw | Anzahl der Vorgänge je Lkw | Einwirkdauer je Vorgang | L _{WA} | mittlerer L _{WA,r} im Zeitraum |
|-------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|---|
| [-] | [h] | [-] | [-] | [min] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 1 | 1 | 1 | 1,0 | 99,0 | 81,2 |
| 7:00-20:00 | 13 | 1 | 1 | 1,0 | 99,0 | 70,1 |
| 20:00-22:00 | 2 | 1 | 1 | 1,0 | 99,0 | 78,2 |

Gesamtimpulsvorgänge während des Rangierens

| Zeitraum | mittlerer L _{WA,r} im Zeitraum |
|-------------|---|
| [-] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 85,4 |
| 7:00-20:00 | 74,3 |
| 20:00-22:00 | 82,4 |

Gesamtschalleistung des Lkw-Rangierens

| Zeitraum | mittlerer L _{WA,r} im Zeitraum |
|-------------|---|
| [-] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 87,9 |
| 7:00-20:00 | 76,7 |
| 20:00-22:00 | 84,9 |

A3**Abfahrt der Lkw aus Ladezone**

| Zeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Fz | Anzahl der Vorgänge je Lkw | $L_{WA,1h}$ pro Lkw | $L_{WA,1h}$ im Zeitraum | mittlerer längenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ im Zeitraum |
|-------------|----------------|---------------|----------------------------|---------------------|-------------------------|---|
| [-] | [h] | [-] | [-] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 1 | 1 | 1,0 | 63,0 | 63,0 | 63,0 |
| 7:00-20:00 | 13 | 1 | 1,0 | 63,0 | 63,0 | 51,9 |
| 20:00-22:00 | 2 | 1 | 1,0 | 63,0 | 63,0 | 60,0 |

Tabelle 4: Geräuschemissionen der Be- und Entladung

Annahmen der Schalleistung für die einzelnen Vorgänge entnommen: 'Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen', Hessische Landesanstalt für Umwelt, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995 und 'Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten', Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, Wiesbaden 2005

Angaben zur Emissionshöhe:

Die Emissionshöhe der Verladegeräusche wird mit 0,5 m über dem Boden angenommen.

Annahme: pro Lkw werden 14 Rollcontainer über die fahrzeugeigene Bordwand entladen

B1/E1

Be- und Entladung

Rollcontainer

| Zeitraum | Mittelungszeit | Anzahl der Lkw | Anzahl der Rollcontainer pro Lkw | Anzahl der Rollcontainer insgesamt | Anzahl der Vorgänge je Rollcontainer | Anzahl der Vorgänge gesamt | $L_{WA,1h}$ pro Vorgang | mittlerer $L_{WA,r}$ gesamt im Zeitraum |
|-------------|----------------|----------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| [-] | [h] | [-] | [-] | [-] | [-] | [-] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 6:00-7:00 | 1 | 1 | 14 | 14 | 2,0 | 28,0 | 78,0 | 92,5 |
| 7:00-20:00 | 13 | 1 | 14 | 14 | 2,0 | 28,0 | 78,0 | 81,3 |
| 20:00-22:00 | 2 | 1 | 14 | 14 | 2,0 | 28,0 | 78,0 | 89,5 |

Teil B - 8 Fachbeitrag Artenschutz

Gemeinde Sinzheim

Bebauungsplan "Rauch-Areal"

Potenzialabschätzung zum Artenschutz



Speyer
Dezember 2021

Gemeinde Sinzheim

Bebauungsplan “Rauch-Areal”

Potenzialabschätzung zum Artenschutz

Bearbeiter

Leona Fincke

Nicole Antes

Alexander Herrmann

Verfasser

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Hauptsitz:

Pforzheimer Straße 15b

76227 Karlsruhe

0721/ 94006-0

Niederlassung:

Landauer Straße 56

67346 Speyer

06232 / 67799-0

Erstellt im Auftrag der Hoepfner - Bauinvest Plus GmbH & Co. KG

im Dezember 2021

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Aufgabenstellung | 4 |
| 1.1 Rechtliche Grundlagen..... | 4 |
| 2. Untersuchungsgebiet | 6 |
| 3. Potenzialabschätzung | 7 |
| 3.1 Säugetiere allgemein | 7 |
| 3.2 Fledermäuse | 8 |
| 3.3 Reptilien..... | 8 |
| 3.4 Brutvögel | 8 |
| 3.5 Insekten | 9 |
| 3.6 Amphibien | 9 |
| 3.7 Großmuscheln, Fische, Rundmäuler | 9 |
| 3.8 Pflanzen | 9 |
| 4. Gefährdungspotenzial und Auswirkungen | 10 |
| 4.1 Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für heckenbrütende Vogelarten..... | 10 |
| 4.2 Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse | 10 |
| 5. Zusammenfassung & Maßnahmen | 11 |

Abbildungen

| | |
|--|----------|
| Abb. 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) auf den betroffenen Grundstücken | 7 |
|--|----------|

1. Aufgabenstellung

Anlass der Planung ist die Revitalisierung des ehemaligen Betriebsgeländes der RAUCH-Landmaschinenfabrik GmbH, welche ihren Firmensitz von Sinzheim in den Baden-Airpark verlegt hat.

Das Gelände soll durch ein konkretes Bauvorhaben entwickelt werden. Dieses umfasst einen Gebäudekomplex mit einem Drogeriemarkt im Erdgeschoss, 24 Wohnungen in den Obergeschossen und einer Tiefgarage. Außerdem sind acht Reihenhäuser im rückwärtigen Bereich vorgesehen. Im Zuge der Bebauungsplanung sollen zwei unbebaute kommunale Grundstücke mit überplant werden, die südlich des Betriebsgeländes liegen.

Der zu Grunde liegende Vorhaben- und Erschließungsplan ist mit der Verwaltung und den örtlichen Gremien vorabgestimmt worden. Da sich die Planung nicht auf Grundlage des bestehenden Bebauungsplans "Ziegelloch-Oberfeld – 3. Änderung" umsetzen lässt, soll das Planungsrecht durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans angepasst werden.

Der Bebauungsplan mit einer zulässigen Grundfläche von weniger als 20.000 m² wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB im sogenannten beschleunigten Verfahren aufgestellt. Dies bedeutet, dass auf die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sowie auf den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB verzichtet werden kann. Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB ist nicht erforderlich.

Der räumliche Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 0,59 ha umfasst im Wesentlichen das ehemalige Betriebsgeländes der RAUCH-Landmaschinenfabrik GmbH in Sinzheim und eine südlich hieran angrenzende Grünfläche. Das Plangebiet befindet sich östlich an der Landstraße (B 3) zwischen der Dr.-Josef-Fischer-Straße und der Vormberger Straße. Es umfasst die Flurstücke Nummer 6484/1, 6484/27, 6484/29, 6484/30 sowie einen Teil des Flurstücks 6484/28.

Die Potenzialanalyse der vor Ort kartierten Habitatsstrukturen im Hinblick auf ein Vorkommen wertgebender Arten ergibt sich aus den Fragestellungen des besonderen Artenschutzes nach §44 BNatSchG.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen der Zulassung eines Vorhabens ist das Artenschutzrecht für die unter besonderen bzw. strengen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten zu beachten.

Hierfür sind aktuelle Bestandsdaten zum Vorkommen betroffener Arten erforderlich, um passgenaue Maßnahmen entwickeln zu können.

Streng geschützte Arten sind Tier- und Pflanzenarten, die

- ▶ in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung,
- ▶ in Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) oder
- ▶ in Spalte 3 in der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Besonders geschützte Arten sind

- ▶ alle streng geschützten Arten sowie
- ▶ Arten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind,
- ▶ die „europäischen Vogelarten“, d. h. alle heimisch wild lebenden Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und
- ▶ die Arten der Spalte 2 in der Anlage 1 der BArtSchV.

Die geltenden Verbote für die besonders und streng geschützten Arten sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelt. Danach ist es verboten

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

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden, wenn die FFH-Richtlinie dem nicht entgegensteht.

Für die Bewertung der ökologischen Bedeutung und Empfindlichkeit mancher Lebensräume und damit auch die korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung ist zuweilen selbst die Betrachtung von nicht geschützten Tierarten erforderlich. Durch das Urteil zur Ortsumfahrung Freiberg (BVerwG 2011) wurde von der Rechtsprechung klargestellt, dass eine Freistellung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 5 S. 1-3 BNatSchG nicht mehr gegeben ist, wenn die Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG nicht ordnungsgemäß Beachtung gefunden hatte. Infolge dessen entfiel auch die Grundvoraussetzung aus § 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG für die Legalausnahme von den Zugriffsverboten besonders geschützter Arten trotz Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

Daraus ist zu schließen, dass sich faunistische Erhebungen im Zuge von Planungen im Hinblick auf eine korrekte Eingriffsbeurteilung nicht allein auf Arten nach Anhang II, Anhang IV FFH-Richtlinie (FFH-RL) und europäische Vogelarten beschränken können. Neben möglichen „charakteristischen Arten“ von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sind vor allem Arten mit spezifischen Habitatbindungen oder großräumigen Austauschbeziehungen ggf. von besonderem Interesse.

Der Begriff Planungsraumanalyse wird sowohl von den Richtlinien für die Landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) (BMVBS 2011) als auch von der Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (BMVBS 2008) für den ersten Arbeitsschritt von Landschaftspflegerischem Begleitplan bzw. Umweltverträglichkeitsstudie definiert. In diesem Schritt wird der Untersuchungsrahmen festgelegt. Im Zuge dieser Analyse ist auch eine projektspezifische Relevanzprüfung für die zu berücksichtigenden Tierarten durchzuführen. Nach Auswertung der vorhandenen Daten, einer ersten Ortsbegehung und einer überschlägigen Wirkungsprognose sind die notwendigen faunistischen Erhebungen zu definieren.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde aufgrund der innerörtlichen Lage auf das zukünftige Baufeld beschränkt (Abb. 1).

Bei der Begehung am 12.08.2021 wurden Habitatstrukturen in Ihrem Potenzial für planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten bewertet. Das UG befindet sich im Naturraum Nr. 210 – Offenburger Rheinebene in der Großlandschaft 21 – Mittleres Oberrhein-Tiefland. In der näheren Umgebung des UG befinden sich keine für die Planung relevanten Biotope nach BNatSchG bzw. LNatSchG.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) auf den betroffenen Grundstücken

3. Potenzialabschätzung

In diesem Abschnitt wird das Potenzial für das Vorkommen und die positive Bestandsentwicklung planungsrelevanter Tier- und Pflanzenarten nach FFH-Richtlinie Anhang IV sowie für europäische Vogelarten anhand von gebildeten Gilden bzw. Taxa betrachtet und abgehandelt. Für die gewählten Gilden gilt der Indikatoransatz, d.h. mit der Betrachtung der Gilde sind weitere, in ihrem ökologischen Anspruch ähnliche Arten, in der Betrachtung miteingeschlossen. Potenzial für besonders geschützte Arten wird zusätzlich aufgeführt, sofern diese nicht im Sinne des Indikatoransatzes mit erwähnt sind.

3.1 Säugetiere allgemein

Das UG ist geprägt durch eine bestehende Bebauung, welches ein Vorkommen von Bilchen besonderer Planungsrelevanz unwahrscheinlich macht. So kann ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ebenfalls ausgeschlossen werden, da es sich bei den wenig vorhandenen Gehölzbeständen um isolierte Bestände handelt, welche als Habitat für die Art ungeeignet sind (Meining *et al.* 2004).

Aufgrund der Habitatausstattung kann daher eine Betroffenheit von Säugetieren besonderer Planungsrelevanz ausgeschlossen werden.

3.2 Fledermäuse

Das UG bietet durch fehlende Habitatstrukturen kein Potenzial für Winterquartiere für Fledermäuse. Es sind keine Höhlenbäume vorhanden und auch ein Vorkommen an den Gebäuden kann ausgeschlossen werden. Allerdings können vorhandene, kleine Spalten an der Fassade als sporadische, zeitweilige Sommerhangplätze durch die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) genutzt werden.

Eine Betroffenheit gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG kann somit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

3.3 Reptilien

Das UG besteht zum Großteil aus vollversiegelten Straßen- bzw. Parkplatzflächen und Bestandsgebäuden. Lediglich im Süden des UG befindet sich eine kleine Wiesenfläche, welche jedoch durch die umliegende Bebauung eingefasst ist. Ein Vorkommen von Reptilien konnte trotz idealer Bedingungen während der Begehung nicht festgestellt werden. Hieraus wird abgeleitet, dass die Störungen im UG ein Vorkommen von Reptilien bereits so weit stören, dass diese die umliegenden Gärten bevorzugen.

Eine Betroffenheit von Reptilien gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG wird daher ausgeschlossen.

3.4 Brutvögel

Grundsätzlich ist im UG mit dem Aufkommen häufiger, siedlungsbegleitender Vogelarten wie bspw. der Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) oder Amsel (*Turdus merula*) zu rechnen. Die Gebäude an sich bieten keinerlei Potenzial für Höhlenbrüter, jedoch zeigt sich in der Bauart des Dachs Potenzial als Nisthabitat für ubiquitäre Vogelarten. Die Dachbalken sind allerdings teilweise bereits mit Vogelschutzgittern versehen und bieten somit nur noch sehr

geringes Potenzial. Der Gehölzbestand im Süden des UG ist für heckenbrütende Arten als Nistplatz jedoch gut geeignet. Es ist daher davon auszugehen, dass oben genannte Brutvögel in den Heckenstrukturen im Süden des UG brüten.

Eine Betroffenheit von heckenbrütenden Vögeln gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG kann daher nicht ausgeschlossen werden.

3.5 Insekten

Das UG bietet auf den versiegelten Bereichen keinerlei nennenswertes Vorkommenspotenzial für Insekten. Die Wiesenfläche im Süden des UG bildet jedoch ein Nahrungsrefugium für das Umfeld und stellt neben der Vegetation am angrenzenden Grünstreifen des Schotterparkplatzes ein potentiell Habitat für Insekten dar. Da im nahen Umfeld einige ähnliche Wiesenflächen vorhanden sind, ist ein Ausweichen der Insekten in die umgebenen Gärten möglich. Daraus wird abgeleitet, dass die Wiesenfläche des UG nicht als wertgebend bewertet werden muss. Ein Vorkommenspotenzial für xylobionte Käfer ist nicht gegeben, da sich innerhalb des Gehölzbestands keine größeren Totholzbestände befinden.

Eine Betroffenheit von Insekten gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

3.6 Amphibien

Aufgrund der Lage sowie der Biotopausstattung des UG kann eine Betroffenheit von Amphibien ausgeschlossen werden.

3.7 Großmuscheln, Fische, Rundmäuler

Eine Betroffenheit gewässergebundener Organismen können aufgrund der Lage ausgeschlossen werden.

3.8 Pflanzen

Innerhalb des UG bieten die vorhandenen Flächen kein Entwicklungspotenzial für geschützte Pflanzenarten.

4. Gefährdungspotenzial und Auswirkungen

Im Folgenden sind die potentiellen Gefährdungen für den Artenschutz aufgeführt und als potentielle Auswirkungen als Verstöße gegen § 44 BNatSchG extrapoliert. Es werden hier nur die permanenten Effekte abgeschätzt.

4.1 Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für heckenbrütende Vogelarten

Die im UG befindlichen Habitatstrukturen (Gehölzbestände, Hecken) sind als Brutplatz für eine Vielzahl von europäischen Vogelarten geeignet. Hierbei handelt es sich vor allem um häufige, siedlungsbegleitende Arten, wie bspw. der Kohlmeise (*Parus major*), der Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) oder der Amsel (*Turdus merula*).

Durch die geplanten Maßnahmen ist die Betroffenheit der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht auszuschließen. Das Durchführen von Rodungsarbeiten darf nur außerhalb der Vogelbrutzeit § 39 Abs. 5 BNatSchG stattfinden, um eine Störung der Vögel in der Fortpflanzungsphase auszuschließen. Rodungsarbeiten dürfen demnach nicht zwischen März und Oktober durchgeführt werden. Außerdem muss ein Verlust der Heckenstruktur durch die Vorsehung von vogelfreundlichen Heckenpflanzen im Vorhabensbereich mindestens flächengleich festgesetzt werden.

Alle oben genannten Vogelarten können aufgrund ihrer Habitatsansprüche im UG vorkommen und daher von Baumaßnahmen in diesem Gebiet betroffen sein. Die vorliegenden Nennungen sind nicht als abschließend, vielmehr als exemplarisch zu betrachten.

4.2 Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse

Die Spalten am Dach des kleineren Gebäudes bieten Potenzial als Sommerhangplatz von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*). Der Verlust dieser Struktur als Konflikt lässt sich durch die Anbringung von 2 Spaltenquartieren an Bestandsbäumen oder -gebäuden im näheren Umfeld auflösen.

5. Zusammenfassung & Maßnahmen

Für folgende Taxa bzw. Gilden werden Verstöße gemäß §44 BNatSchG angenommen und weitergehende Maßnahmen zur Festsetzung empfohlen:

- a. Brutvögel (heckenbrütende Arten)
- b. Fledermäuse

001_V Arbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit

Das Durchführen von Rodungsarbeiten darf nur außerhalb der Vogelbrutzeit § 39 Abs. 5 BNatSchG stattfinden, um eine Störung der Vögel in der Fortpflanzungsphase auszuschließen. Rodungsarbeiten dürfen demnach nicht zwischen März und Oktober durchgeführt werden.

002_V Flächengleiche Kompensation der Vegetation

Einem Verlust der Vegetationsstruktur muss durch die Pflanzung von vogelfreundlichen Gehölzen entgegengewirkt werden. Die Vermeidung von Arbeiten während der Fortpflanzungszeit sowie die Gehölzpflanzungen sind Maßnahmen, durch welche in ausreichender Form gesichert ist, dass keine Betroffenheiten verbleiben, welche eine vertiefenden Untersuchung zu Brutvögeln nötig erscheinen lässt. Durch die Umsetzung dieser vorbeugenden Maßnahmen wird das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG vermieden.

003_FL Ersatzlebensräume für Fledermäuse

Vor Abbruch muss fachmännisch geprüft werden, ob sich ein Fledermausbesatz von gebäudebewohnenden Fledermausarten bestätigt. Für Fledermäuse müssen zwei Spaltenquartiere (Holzbeton-Spaltenquartier) an Bestandsfassaden oder -bäumen mit Deckungsmöglichkeit fachmännisch angebracht werden. Freier Anflug und keine pralle Sonne im Sommer sind zu berücksichtigen.

004_R Vorsorglicher Schutz des Baufelds durch Reptilienschutzzäune

Vor Baubeginn ist im südlichen Teil des UG die Wiesenfläche zu den Gärten hin vor einem Einwandern von Reptilien in das Baufeld zu schützen. Hierzu ist ein Reptilienschutzzaun anzubringen, welcher min. 10cm in den Boden eingegraben werden muss. Dieser muss eine glatte Kunststoffoberfläche besitzen und die Sicherungspfosten müssen auf der Innenseite (zum Baufeld gerichtet) angebracht werden. Die Anlage des Zauns ist fachmännisch durchzuführen und muss regelmäßig auf Lücken geprüft werden. Gegebenenfalls ist die Anlage während der Bauzeit nachzubessern.

Teil B - 9 Verfahrensvermerke und Satzungstext

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (GBL I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)

Planzeichenverordnung

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

Bundesnaturschutzgesetz

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft vom 23. Juni 2015, mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBL S. 1233, 1250)

Wasserhaushaltsgesetz

in der Fassung vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

Wassergesetz für Baden-Württemberg

in der Fassung vom 3. Dezember 2013, zuletzt durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBL S. 1233) m.W.v. 31.12.2020

Bundesimmissionsschutzgesetz

in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458)

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)

TA Lärm

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 ((GMBL Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

Landesbauordnung für Baden-Württemberg

in der Fassung vom 5. März 2010 (GBL 2010 S. 357, ber. GBL S. 416), zuletzt mehrfach geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBL S.313)

Gemeindeordnung Baden-Württemberg

in der Fassung vom 24. Juli 2000, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2020 (GBL S. 1095, 1098)

Verfahrensablauf und -vermerke zum Bebauungsplan und den örtlichen Bauvorschriften "Rauch-Areal"

| | | | |
|----------|--|------------|------------|
| 1 | Aufstellungsbeschluss des Gemeinderates gemäß § 2 Abs. 1 i.V.m. § 13a BauGB | am | 27.10.2021 |
| 1.1 | Ortsübliche Bekanntmachung | am | 22.11.2021 |
| 2 | Beteiligung der Öffentlichkeit sowie Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange | | |
| 2.1 | Gemeinderatsbeschluss über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB | am | |
| 2.2 | Ortsübliche Bekanntmachung | am | |
| 2.3 | Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB | vom bis | |
| 2.3 | Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB | vom bis | |
| 3 | Satzungsbeschluss nach § 10 BauGB | | |
| 3.1 | Abwägungsentscheidung | am | |
| 3.2 | Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes durch den Gemeinderat gemäß 10 Abs. 1 BauGB | am | |
| 3.3 | Mitteilung des Prüfergebnisses des Gemeinderats an diejenigen, die Anregungen vorgebracht haben gemäß § 3 Abs. 2 BauGB | am | |
| 4 | Inkrafttreten des Bebauungsplanes mit der ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses gemäß § 10 Abs. 3 BauGB | am | |

Satzung zum Bebauungsplan sowie zu den örtlichen Bauvorschriften "Rauch-Areal"

Aufgrund

§ 10 des Baugesetzbuches (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (GBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)

und

§ 74 der Landesbauordnung Baden-Württemberg

in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. 2010 S. 357, ber. GBl. S. 416), zuletzt mehrfach geändert durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S.313)

und

§ 4 der Gemeindeordnung für das Land Baden-Württemberg

in der Fassung vom 24. Juli 2000, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Dezember 2020 (GBl. S. 1095, 1098)

hat der Gemeinderat in der Sitzung vom den Bebauungsplan "Rauch-Areal" sowie die örtlichen Bauvorschriften zu diesem Bebauungsplan als Satzung beschlossen:

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans (§ 2 Ziff A - 3). Er ist Bestandteil der Satzung.

§ 2 Inhalt

Teil A

Bestandteile

- | | |
|-------|--|
| A - 1 | Planungsrechtliche textliche Festsetzungen |
| A - 2 | Örtliche Bauvorschriften |
| A - 3 | Planfestsetzungen durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text vom |
| A - 4 | Vorhaben- und Erschließungsplan |
| A - 5 | Hinweise, nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen |

Teil B

Beigefügte Teile

- | | |
|-------|--|
| B - 1 | Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen |
| B - 2 | Begründung der örtlichen Bauvorschriften |
| B - 3 | Umweltbelange |

Anlagen

| | |
|-------|--|
| B - 4 | Kenndaten der Planung |
| B - 5 | Übersichtsplan Geltungsbereich |
| B - 6 | Fachbeitrag Verkehr |
| B - 7 | Fachbeitrag Schall |
| B - 8 | Fachbeitrag Artenschutz |
| B - 9 | Rechtsgrundlagen, Verfahrensvermerke, Satzungstext |

§ 3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr.2 LBO handelt, werden aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtliche Bauvorschriften zuwiderhandelt.

§ 4 Ersatz bestehenden Planungsrechts

Durch den Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften "Rauch-Areal" werden die bestehenden Bebauungspläne und örtlichen Bauvorschriften im Überlagerungsbereich ersetzt.

§ 5 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der öffentlichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses nach § 10 BauGB in Kraft.

Bestätigungen

Ausfertigung:

Die Übereinstimmung dieser Satzung mit dem Gemeinderatsbeschluss vom wird bestätigt.

Gemeine Sinzheim, den

Erik Ernst, Bürgermeister