

ACCON GmbH · Provinostraße 52 · 86153 Augsburg

Per E-Mail
Stadtbauamt Süßen
Frau Claudia Latzko
Heidenheimer Str. 30
73079 Süßen

ACCON GmbH
Büro Augsburg
Provinostraße 52
86153 Augsburg

Tel.: 0821 / 455 965 -0

Christian Fend
Tel.: 0821 / 455 965 -11
christian.fend@accon.de

10.09.2020
9263-06-B

Änderung des Bebauungsplans "Donzdorfer Straße – Fabrikstraße" der Stadt Süßen Untersuchung der Lärmeinwirkungen des Landverkehrs

Aufgabenstellung

Die Stadt Süßen plant die Änderung des Bebauungsplans "Donzdorfer Straße – Fabrikstraße" aus dem Jahr 1982 im Bereich der Flurstücke 3301/1 und 3301/8. Auf dem Flurstück 3301/1 plant ein Investor ein 3-geschossiges Geschäftshaus. Dort befand sich ein Wohngebäude, das mittlerweile abgerissen wurde. Auf dem bislang unbebauten Flurstück 3301/8 sollen Parkplätze entstehen.

Im Bereich der Änderung weist der Bebauungsplan ein MI aus. Südlich davon liegt ein SO (Norma, Finkbeiner) und weiter südlich ein GE (Fa. Weidmann).

Da sich die Schutzbedürftigkeit im Plangebiet nicht ändert ist eine Untersuchung des im Änderungsbereich einwirkenden Gewerbelärms nicht erforderlich: Die umliegenden Betriebe haben bisher wie zukünftig schutzbedürftige Nutzungen im MI zu berücksichtigen.

Die Geräuschauswirkungen des geplanten Parkplatzes können vernachlässigt werden. Da im MI nur nicht-störende Betriebe zulässig sind, kann unterstellt werden, dass auch die zugehörigen Parkierungsgeräusche nicht störend sein werden. Dies gilt insbesondere, wenn nachts keine Nutzung erfolgt. Die Geräusche des Parkplatzes sind daher nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Allerdings ist das Plangebiet von Verkehrslärm betroffen.

ACCON GmbH
Gewerbering 5 · 86926 Greifenberg · Germany
Tel.: +49 8192 99 60-0
Fax: +49 8192 99 60-29
info@accon.de · www.accon.de
Ein Mitglied der iC Gruppe

Geschäftsführer
Markus Petz
Dr. Wolfgang Henry
Dl. Dr. Wolfgang Unterberger
Amtsgericht Augsburg, HRB 20379
Ust-IdNr.: DE129277346

Bankverbindung
Deutsche Bank Landsberg a. L.
IBAN: DE33 7007 0024 0745 0695 00, BIC: DEUTDEDB702
Sparkasse Landsberg-Dießen
IBAN: DE81 7005 2060 0008 1454 35, BIC: BYLADEM1LLD

Direkt nördlich des Vorhabens verläuft die Kreisstraße K 1403 (Donzdorfer Straße), westlich liegt die Kreuzung Donzdorfer Straße / Heidenheimer Straße. Dadurch ist eine nennenswerte Belastung des Plangebiets durch Straßenverkehrslärm zu erwarten.

Südwestlich verläuft in einem Abstand von etwa 140 m die stark befahrene Bahnstrecke 4700 (Ulm-Stuttgart). Trotz der teilweisen Abschirmung durch bestehende Gebäude und Topografie (Überführung der Heidenheimer Straße) können nennenswerte Lärmeinwirkungen im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

Daher sind die auf das Vorhaben einwirkenden Verkehrsgerausche zu prognostizieren und zu beurteilen. Die Prognose der Geräuscheinwirkungen des Schienenverkehrslärms erfolgt nach *Schall 03*, die des Straßenverkehrslärms nach den *RLS-90*. Die Beurteilung erfolgt nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau".

Mit der Untersuchung wurde die ACCON GmbH am 18.06.2020 von der Stadt Süßen beauftragt.

Hinweis: Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau". Die Berechnung der konkreten Anforderung an die Schalldämmung einzelner Bauteile (Fenster, Fassade, etc.) jedes schutzbedürftigen Raums ist zu diesem Zeitpunkt nicht erforderlich und nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Grundlagen

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- [3] "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90", Bundesministerium für Verkehr, Ausgabe 1990, berechtigter Nachdruck 1992 (VkBl. 1992 S. 208)
- [4] DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen", Januar 2018
- [5] DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", Januar 2018
- [6] Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Mai 1987
- [7] Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03 2014), in: Anlage 2 zur 16. Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)

- [8] Luftbilder, Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, abgerufen auf www.geoportal-bw.de am 25.06.2020
- [9] Auszug aus dem Bebauungsplan "Donzdorfer Straße – Fabrikstraße", Stadt Sülzen, übermittelt am 16.06.2020
- [10] Entwurfsplanung "Neubau Gesundheits- und Servicezentrum mit Polizeiposten Sülzen", M-P Architekten, Salach, 03.02.2020
- [11] Digitales Geländemodell (DGM-1), Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Stuttgart, übermittelt am 01.07.2020
- [12] Digitale Flurkarte, Stadt Sülzen, übermittelt am 16.06.2020
- [13] Verkehrszählung auf der Donzdorfer Straße, Stadt Sülzen, übermittelt am 18.06.2020
- [14] Informationen zur Betriebszeit der Lichtsignalanlage an der Donzdorfer Straße, Stadt Sülzen, übermittelt am 21.07.2020
- [15] Lärmschutzwand Sülzen, Lageplan, DB ProjektBau, Karlsruhe, 02.06.2010
- [16] Zugzahlen der Strecke 4700 Stuttgart – Ulm, Streckenabschnitt Sülzen – Gingen (Fils), Deutsche Bahn AG, Berlin, 09.07.2020
- [17] Ortsbesichtigung am 26.06.2020
- [18] CadnaA, EDV-Programm zur Berechnung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2020 MR2, DataKustik GmbH, Gilching

Emissionen Straßenverkehr

Für die Donzdorfer Straße (K 1403) liegt eine Verkehrszählung der Stadt Sülzen vor [13]. Aus der Zählung ergibt sich eine DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von 8.699 Kfz pro Tag für das Jahr 2019.

Zur Berücksichtigung eines zukünftigen Verkehrszuwachses wird die DTV des Jahres 2019 überschlägig um 1 % pro Jahr hochgerechnet. Die DTV des Jahres 2030 (Prognosefall) wird so auf gerundet 9.700 Kfz pro Tag geschätzt.

Die Verteilung der Fahrzeuge auf den Tag- und Nachtzeitraum sowie die Lkw-Anteile werden nach den RLS-90 [3] angesetzt. Demnach ist im vorliegenden Fall (Kreisstraße) von tags 20 % und nachts 10 % Lkw-Anteil auszugehen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Als Fahrbahnbelag wurde der Referenzbelag der RLS-90 angesetzt ($D_{\text{StrO}} = 0 \text{ dB}$).

Nach den RLS-90 berechnen sich die Emissionspegel $L_{m,E}$ der Donzdorfer Straße für das Jahr 2019 zu 65,2 dB(A) tags bzw. 54,2 dB(A) nachts und für das Jahr 2030 zu 65,7 dB(A) tags bzw. 54,7 dB(A) nachts.

Mangels anderer Kenntnisse wird dieser Ansatz auch für die Donzdorfer Straße westlich der Kreuzung angenommen.

Für die Heidenheimer Straße (südlich der Kreuzung) wird mangels anderer Kenntnisse ebenfalls die oben ermittelte DTV angesetzt. Aufgrund der unterschiedlichen Widmung der Straße sind hier jedoch gemäß den RLS-90 abweichende Verteilungen der Fahrzeuge auf den Tag- und Nachtzeitraum sowie abweichende Lkw-Anteile anzusetzen. Im vorliegenden Fall (Gemeindestraße) ist von tags 10 % und nachts 3 % Lkw-Anteil auszugehen.

Nach den RLS-90 berechnen sich die Emissionspegel $L_{m,E}$ der Heidenheimer Straße für das Jahr 2019 zu 62,9 dB(A) tags bzw. 52,7 dB(A) nachts und für das Jahr 2030 zu 63,4 dB(A) tags bzw. 53,2 dB(A) nachts.

Für die schalltechnische Untersuchung wird der ungünstigere Fall *Prognose 2030* herangezogen. Die Emissionspegel sind tags und nachts 0,5 dB(A) höher als im *Bestand 2019*.

Die Störwirkung der Lichtzeichen geregelten Kreuzung wird mit dem Kreuzungszuschlag nach RLS-90 berücksichtigt. Die Lichtsignalanlage ist von 6 bis 22 Uhr in Betrieb [14].

Emissionen Schienenverkehr

Die Zugzahlen der DB-Strecke 4700 Stuttgart – Ulm (Streckenabschnitt Süssen – Gingen) wurden bei der Deutschen Bahn AG abgefragt [16].

Demnach verkehren derzeit (Bestand 2020) tags 168 Züge (davon 29 Güterzüge) und nachts 55 Züge (davon 27 Güterzüge).

Die Prognose weist für das Jahr 2030 tags 127 Züge (davon 28 Güterzüge) und nachts 44 Züge (davon 31 Güterzüge) aus.

Nach Schall 03 [7] berechnen sich die Schallleistungspegel L_W' der Bahnstrecke für das Jahr 2020 zu 90,1 dB(A) tags bzw. 90,2 dB(A) nachts und für das Jahr 2030 zu 88,5 dB(A) tags bzw. 89,9 dB(A) nachts.

Zwar liegen die Schallleistungspegel im *Bestand 2020* tags etwa 0,4 dB(A) und nachts etwa 1,5 dB(A) höher als im *Prognosefall 2030*. Für die schalltechnische Untersuchung wird mit Blick auf den maßgeblichen Straßenverkehrslärm und die maßgebliche Nutzung des Bauvorhabens am Tag dennoch der Prognosefall 2030 betrachtet.

Rechenmodell

Zur Bearbeitung wird das EDV-Programm CadnaA verwendet [18].

Als Grundlage für das Rechenmodell wurde die DFK der Stadt Süssen [12] verwendet, aus der die Lage der bestehenden Gebäude entnommen wurde. Die Höhen der bestehenden Gebäude wurden auf Grundlage einer Ortsbesichtigung [17] eingearbeitet.

Die Lage und Höhe des geplanten Gebäudes wurde der Planung entnommen [10]. Als Berechnungshöhen werden 3,0 m über Grund (EG), 7,0 m (1. OG) und 11 m (2. OG) angesetzt (Höhe Oberkante der Fenster).

Die Lage der Straßen (äußere Fahrbahnachsen) wurde aus Luftbildern [8] digitalisiert.

Die Lage der Gleise wurde aus einem Lageplan der DB [15] und Luftbildern [8] digitalisiert. Die Lage und Höhe der Lärmschutzwand wurde aus einem Lageplan der DB [15] digitalisiert. Die Höhe der Lärmschutzwand liegt zwischen 2,0 m und 2,7 m über Schienenoberkante.

Zur Berücksichtigung der Topografie wurde ein DGM verwendet [11]. Dessen Höhenpunkte liegen in einer räumlichen Auflösung von 1 m und in einer Genauigkeit von 1 cm Höhe vor. Das DGM wurde zur besseren Handhabung unter Beachtung akustischer Gesichtspunkte ausgedünnt. Die verbliebenen Höhenpunkte sind in Anlage 1.1 dargestellt.

Ein Lageplan des Rechenmodells ist in Anlage 1 beigefügt.

Die Berechnungen erfolgen nach RLS-90 [3] bzw. Schall 03 [7].

Beurteilungsgrundlage

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen werden die *Orientierungswerte* der DIN 18005 [6] herangezogen.

Das Plangebiet wird im Änderungsbereich wie bisher als *Mischgebiet* (MI) ausgewiesen. Der **Orientierungswert** der DIN 18005 beträgt demnach **tags 60 dB(A)** und **nachts 50 dB(A)**. Eine Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert. In besonderen Fällen können Überschreitungen hingenommen werden.

Als Grenze der Gesundheitsgefährdung wird tags ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) und nachts ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) angesehen.

Lärmeinwirkungen des Landverkehrs am Bauvorhaben

Tag

Die Beurteilungspegel am Tag sind in den Anlagen 2.1 - 2.3 in der jeweils oberen Karte dargestellt.

Im EG (Anlage 2.1) werden Beurteilungspegel von 59 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht.

An der straßenzugewendeten Nordwestseite werden Beurteilungspegel von 70 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um mehr als 10 dB(A) überschritten, auch die Grenze der Gesundheitsgefährdung (bei dauerndem Aufenthalt) wird überschritten. Daher sollten an dieser Fassade keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen angeordnet werden.

An der Südseite und an der Ostseite werden Beurteilungspegel von 59 dB(A) bis 64 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um höchstens 4 dB(A) überschritten. Da keine aktiven Schallschutzmaßnahmen möglich sind, müssen schutzbedürftige Aufenthaltsräume an diesen Fassaden passiv geschützt werden (Schallschutzfenster). Da es sich hier um keine Wohn- oder Schlafräume handelt, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen nicht zwingend erforderlich. Der notwendige Luftwechsel kann durch kurzzeitiges Stoßlüften erreicht werden. Die währenddessen auftretende Lärmbelastung im Raum ist zumutbar und gesundheitlich unbedenklich.

Im 1. OG (Anlage 2.2) werden Beurteilungspegel von 61 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht.

An der straßenzugewendeten Nordwestseite werden Beurteilungspegel von 71 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um mehr als 10 dB(A) überschritten, die Grenze der Gesundheitsgefährdung (bei dauerndem Aufenthalt) wird überschritten. Daher sollten an dieser Fassade keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen angeordnet werden.

An der Südseite und an der Ostseite werden Beurteilungspegel von 61 dB(A) bis 66 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 6 dB(A) überschritten. Da keine aktiven Schallschutzmaßnahmen möglich sind, müssen schutzbedürftige Aufenthaltsräume an diesen Fassaden passiv geschützt werden (Schallschutzfenster). Da es sich hier um keine Wohn- oder Schlafräume handelt, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen nicht zwingend erforderlich. Der notwendige Luftwechsel kann durch kurzzeitiges Stoßlüften erreicht werden. Die währenddessen auftretende Lärmbelastung im Raum ist zumutbar und gesundheitlich unbedenklich.

Im 2. OG (Anlage 2.3) werden Beurteilungspegel von 61 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht.

An der straßenzugewendeten Nordwestseite werden Beurteilungspegel von 71 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um mehr als 10 dB(A) überschritten, die Grenze der Gesundheitsgefährdung (bei dauerndem Aufenthalt) wird überschritten. Daher sollten an dieser Fassade keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen angeordnet werden.

An der Südseite und an der Ostseite werden Beurteilungspegel von 61 dB(A) bis 66 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 6 dB(A) überschritten. Da keine aktiven Schallschutzmaßnahmen möglich sind, müssen schutzbedürftige Aufenthaltsräume an diesen Fassaden passiv geschützt werden (Schallschutzfenster). Da es sich hier um keine Wohn- oder Schlafräume handelt, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen nicht zwingend erforderlich. Der notwendige Luftwechsel kann durch kurzzeitiges Stoßlüften erreicht werden. Die währenddessen auftretende Lärmbelastung im Raum ist zumutbar und gesundheitlich unbedenklich.

Nacht

Die Beurteilungspegel in der Nacht sind in den Anlagen 2.1 - 2.3 in der jeweils unteren Karte dargestellt.

Da die geplante Nutzung nur tags stattfindet und insbesondere keine Wohn- oder Schlafräume geplant sind, kann auf eine Beurteilung des Nachtzeitraums verzichtet werden. Im Folgenden sind daher die berechneten Beurteilungspegel nur kurz aufgeführt.

Im EG (Anlage 2.1) werden Beurteilungspegel von 49 dB(A) bis 59 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Im 1. OG (Anlage 2.2) werden Beurteilungspegel von 52 dB(A) bis 60 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Im 2. OG (Anlage 2.3) werden Beurteilungspegel von 53 dB(A) bis 60 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Schallschutz gegen Außenlärm

Die Ermittlung des erforderlichen Schallschutzes von schutzbedürftigen Räumen erfolgt nach der Norm DIN 4109 in der aktuellen Fassung vom Januar 2018.

Nach DIN 4109-1 [4] ergeben sich die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schall-dämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen im vorliegenden Fall nach folgender Gleichung:

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

mit

$$K_{Raumart} = 35 \text{ dB} \quad \text{für Büroräume und Ähnliches}$$

$$L_a \quad \text{maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2}$$

Folgender Wert ist mindestens einzuhalten:

$$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB} \quad \text{für Büroräume und Ähnliches.}$$

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ergibt sich im vorliegenden Fall (da die Nutzung nur tags erfolgt und der Straßenverkehrslärm maßgeblich ist) aus dem Beurteilungspegel am Tag (Anlage 2.1 – 2.3, jeweils obere Karte) zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB.

So ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel an der Nordwestseite zwischen 73 und 76 dB(A) und an der Süd- bzw. Ostseite zwischen 62 und 69 dB(A).

Daraus wiederum ergibt sich ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei Büroräumen an der Nordwestseite zwischen 38 und 41 dB und an der Süd- bzw. Ostseite zwischen 30 und 34 dB. Es kann als Anhaltswert betrachtet werden: Bei der späteren Planung müssen diese Werte noch nach DIN 4109-2 [5] korrigiert werden, um u. a. den Einfluss der Raumgröße im Verhältnis zur Fläche der Außenbauteile zu berücksichtigen.

Die ermittelten Schalldämmmaße bedeuten bautechnisch normale Anforderungen (Süd- und Ostseite) bis erhöhte Anforderungen (Nordwestseite), die im Massivbau ohne Probleme realisiert werden können.

Textvorschläge für den Bebauungsplan

Festsetzungen

Wir schlagen folgende Festsetzung vor:

Wohnungen sind unzulässig.

Übernachtungsräume sind unzulässig.

An der Nordwestfassade sind offenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen unzulässig.

Bezüglich der Dimensionierung des passiven Schallschutzes kann ggf. folgender Hinweis eingefügt werden. Eine Festsetzung der Anwendung der DIN 4109 ist indes im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Hinweis: Die Dimensionierung des erforderlichen Schalldämmmaßes der Außenbauteile (Fenster, Fassade, Dach) erfolgt nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Begründung

Wir schlagen folgenden Begründungstext vor:

Verkehrslärm

Direkt nördlich des Vorhabens verläuft die Kreisstraße K 1403 (Donzdorfer Straße), westlich liegt die Kreuzung Donzdorfer Straße / Heidenheimer Straße. Gemäß einer Verkehrszählung aus dem Jahr 2019 verkehren auf der Donzdorfer Straße täglich rund 8.700 Kfz pro Tag. Für das Jahr 2030 wird mit rund 9.700 Kfz pro Tag gerechnet. Dadurch ist eine starke Belastung des Plangebiets durch Straßenverkehrslärm zu erwarten.

Zudem verläuft südwestlich in einem Abstand von etwa 140 m die stark befahrene Bahnstrecke 4700 (Ulm-Stuttgart). Derzeit (Bestand 2020) verkehren tags 168 Züge (davon 29 Güterzüge) und nachts 55 Züge (davon 27 Güterzüge). Die Prognose weist für das Jahr 2030 tags 127 Züge (davon 28 Güterzüge) und nachts 44 Züge (davon 31 Güterzüge) aus. Trotz der teilweisen Abschirmung durch bestehende Gebäude und Topografie (Überführung der Heidenheimer Straße) können nennenswerte Lärmeinwirkungen im Plangebiet vor allem nachts nicht ausgeschlossen werden.

Die künftigen Lärmeinwirkungen im Plangebiet wurden prognostiziert und mit den für die städtebauliche Planung anzustrebenden Orientierungswerten der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" verglichen. Der Orientierungswert beträgt für Mischgebiete (MI) 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts. Als Grenze der Gesundheitsgefährdung wird tags ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) und nachts ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) angesehen.

An der straßenzugewendeten Nordwestseite werden tags Beurteilungspegel von 70 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um mehr als 10 dB(A) überschritten, auch die Grenze der Gesundheitsgefährdung (bei dauerndem Aufenthalt) wird überschritten. Daher wurden an der Nordwestfassade offenbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (z. B. Büros, Sozialräume) ausgeschlossen.

Nachts werden Beurteilungspegel von 49 dB(A) bis 60 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 10 dB(A) überschritten, die Grenze der Gesundheitsgefährdung (bei dauerndem Aufenthalt) wird an der Nordwestfassade erreicht, an der Südfassade nur knapp unterschritten. Daher wurden Wohnungen und Übernachtungsräume (z. B. in Beherbergungsstätten oder Pflegeeinrichtungen, Bereitschaftsräume für Personal) ausgeschlossen.

An der Südseite und an der Ostseite werden tags Beurteilungspegel von 59 dB(A) bis 66 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 6 dB(A) überschritten. Da keine aktiven Schallschutzmaßnahmen möglich sind, müssen schutzbedürftige Aufenthaltsräume passiv geschützt werden (Schallschutzfenster). Da es sich hier um keine Wohn- oder Schlafräume handelt, sind schalldämmte Lüftungseinrichtungen nicht zwingend erforderlich. Der notwendige Luftwechsel kann durch kurzzeitiges Stoßlüften erreicht werden. Die währenddessen auftretende Lärmbelastung im Raum ist zumutbar und gesundheitlich unbedenklich.

Das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile ergibt sich nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" und liegt bei Büroräumen an der Nordwestseite zwischen 38 und 41 dB und an der Süd- bzw. Ostseite zwischen 30 und 34 dB. Es kann als Anhaltswert betrachtet werden: Bei der späteren Planung müssen diese Werte noch nach DIN 4109-2 korrigiert werden, um u. a. den Einfluss der Raumgröße im Verhältnis zur Fläche der Außenbauteile zu berücksichtigen. Die ermittelten Schalldämmmaße bedeuten bautechnisch normale Anforderungen (Süd- und Ostseite) bis erhöhte Anforderungen (Nordwestseite), die im Massivbau ohne Probleme realisiert werden können.

Gewerbelärm

Da sich die Schutzbedürftigkeit im Plangebiet nicht ändert (MI) war eine Untersuchung des im Änderungsbereich einwirkenden Gewerbelärms nicht erforderlich: Die umliegenden Betriebe haben bisher wie zukünftig schutzbedürftige Nutzungen im MI zu berücksichtigen.

Die Geräuschauswirkungen des geplanten Parkplatzes können vernachlässigt werden. Da im MI nur nicht-störende Betriebe zulässig sind, kann unterstellt werden, dass auch die zugehörigen Parkierungsgeräusche nicht störend sein werden. Dies gilt insbesondere, wenn nachts keine Nutzung erfolgt.

Zusammenfassung

Die Stadt Süßen plant die Änderung des Bebauungsplans "Donzdorfer Straße – Fabrikstraße" aus dem Jahr 1982 im Bereich der Flurstücke 3301/1 und 3301/8. Auf dem Flurstück 3301/1 plant ein Investor ein 3-geschossiges Geschäftshaus. Dort befand sich ein Wohngebäude, das mittlerweile abgerissen wurde. Auf dem bislang unbebauten Flurstück 3301/8 sollen Parkplätze entstehen.

Im Bereich der Änderung weist der Bebauungsplan ein MI aus. Südlich davon liegt ein SO (Norma, Finkbeiner) und weiter südlich ein GE (Fa. Weidmann).

Da sich die Schutzbedürftigkeit im Plangebiet nicht ändert ist eine Untersuchung des im Änderungsbereich einwirkenden Gewerbelärms nicht erforderlich: Die umliegenden Betriebe haben bisher wie zukünftig schutzbedürftige Nutzungen im MI zu berücksichtigen.

Die Geräuschauswirkungen des geplanten Parkplatzes können vernachlässigt werden. Da im MI nur nicht-störende Betriebe zulässig sind, kann unterstellt werden, dass auch die zugehörigen Parkierungsgeräusche nicht störend sein werden. Dies gilt insbesondere, wenn nachts keine Nutzung erfolgt. Die Geräusche des Parkplatzes sind daher nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Allerdings ist das Plangebiet von Verkehrslärm betroffen.

Direkt nördlich des Vorhabens verläuft die Kreisstraße K 1403 (Donzdorfer Straße), westlich liegt die Kreuzung Donzdorfer Straße / Heidenheimer Straße. Gemäß einer Verkehrszählung aus dem Jahr 2019 verkehren auf der Donzdorfer Straße täglich rund 8.700 Kfz pro Tag. Dadurch ist eine starke Belastung des Plangebiets durch Straßenverkehrslärm zu erwarten.

Zudem verläuft südwestlich in einem Abstand von etwa 140 m die stark befahrene Bahnstrecke 4700 (Ulm-Stuttgart). Derzeit (Bestand 2020) verkehren tags 168 Züge und nachts 55 Züge. Trotz der teilweisen Abschirmung durch bestehende Gebäude und Topografie (Überführung der Heidenheimer Straße) können nennenswerte Lärmeinwirkungen im Plangebiet vor allem nachts nicht ausgeschlossen werden.

Die künftigen Lärmeinwirkungen im Plangebiet wurden prognostiziert und mit den für die städtebauliche Planung anzustrebenden Orientierungswerten der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" verglichen.

An der straßenzugewendeten Nordwestseite werden tags Beurteilungspegel von 70 dB(A) bis 73 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um mehr als 10 dB(A) überschritten, auch die Grenze der Gesundheitsgefährdung (bei dauerndem Aufenthalt) wird überschritten. An der Südseite und an der Ostseite werden tags Beurteilungspegel von 59 dB(A) bis 66 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 6 dB(A) überschritten. Nachts werden Beurteilungspegel von 49 dB(A) bis 60 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert wird um bis zu 10 dB(A) überschritten, die Grenze der Gesundheitsgefährdung (bei dauerndem Aufenthalt) wird an der Nordwestfassade erreicht, an der Südfassade nur knapp unterschritten.

Daher wurde vorgeschlagen, Wohnungen und Übernachtungsräume im Plangebiet auszuschließen und an der Nordwestfassade auf offenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen zu verzichten.

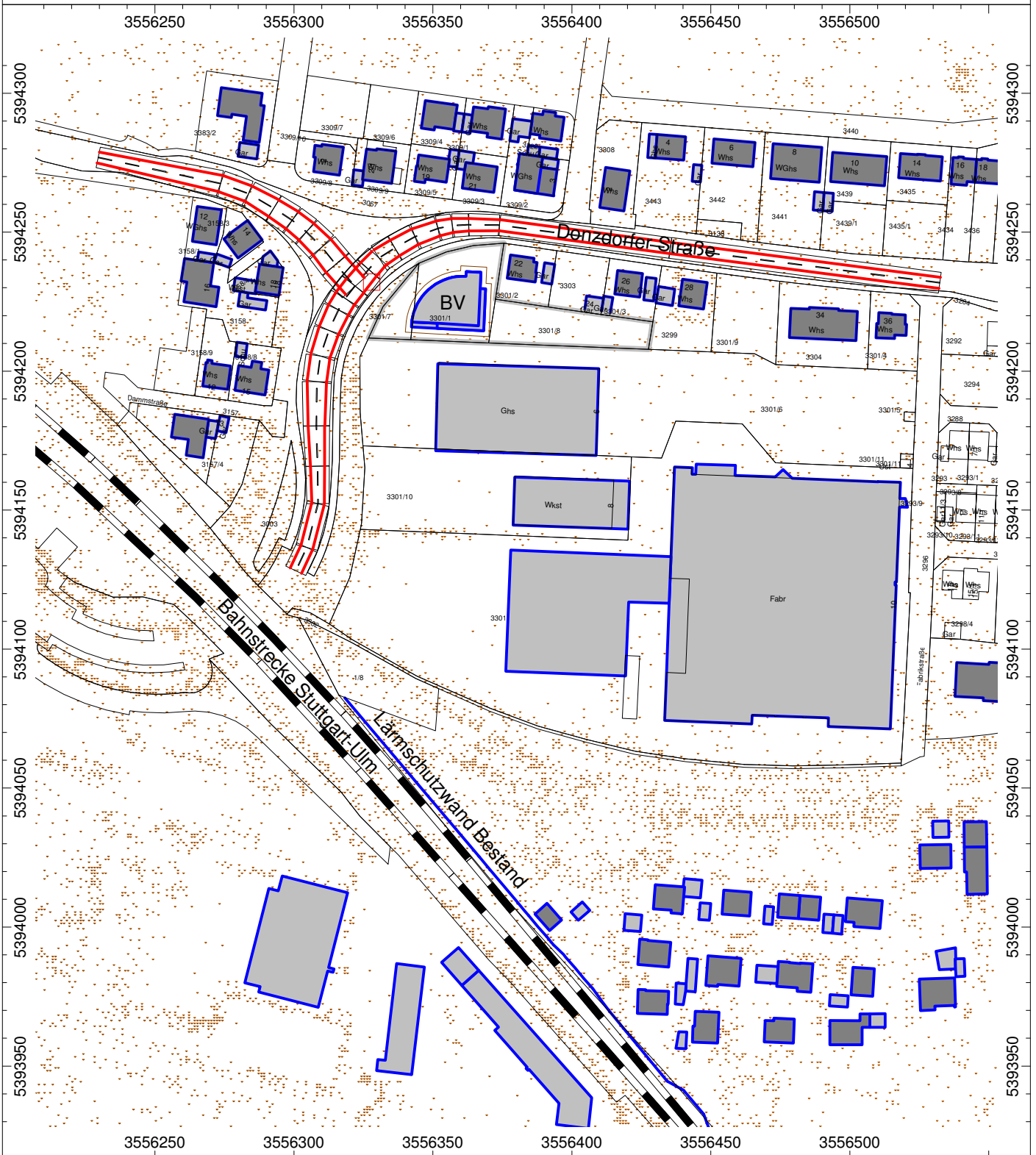
Anhaltswerte für das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile wurden ermittelt.
Textvorschläge für Satzung und Begründung des Bebauungsplans wurden formuliert.

ACCON GmbH


Dipl.-Ing. Univ. Christian Fend

Anlagen

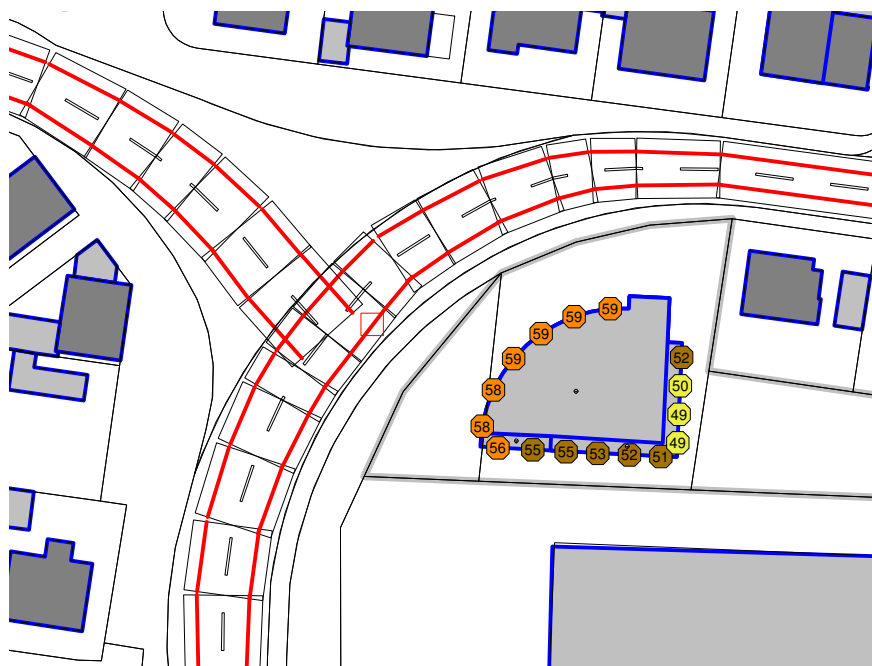
| | |
|------------|------------------------|
| Anlage 1 | Lageplan Rechenmodell |
| Anlage 2.1 | Gebäudelärmkarte EG |
| Anlage 2.2 | Gebäudelärmkarte 1. OG |
| Anlage 2.3 | Gebäudelärmkarte 2. OG |



| | | |
|---|---|--|
| <p>Stadt Süßen</p> <p>Änderung Bebauungsplan "Donzdorfer Straße – Fabrikstraße"</p> | <p>Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> Straße Kreuzung Schiene Haus Schirm Höhenpunkt Höhenlinie | <p>Lageplan Rechenmodell</p> <p>M 1:2000</p> <p>Anlage 1</p> |
| <p>ACCON GmbH Provinoststraße 52 86153 Augsburg www.accon.de</p> | | |



Beurteilungszeitraum: Tag



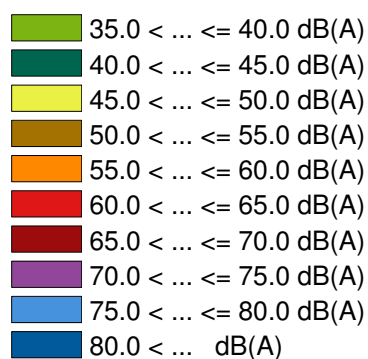
Beurteilungszeitraum: Nacht

Stadt Süßen

Änderung Bebauungsplan
"Donzdorfer Straße – Fabrikstraße"

ACCON GmbH
Provinostraße 52
86153 Augsburg
www.accon.de

Beurteilungspegel



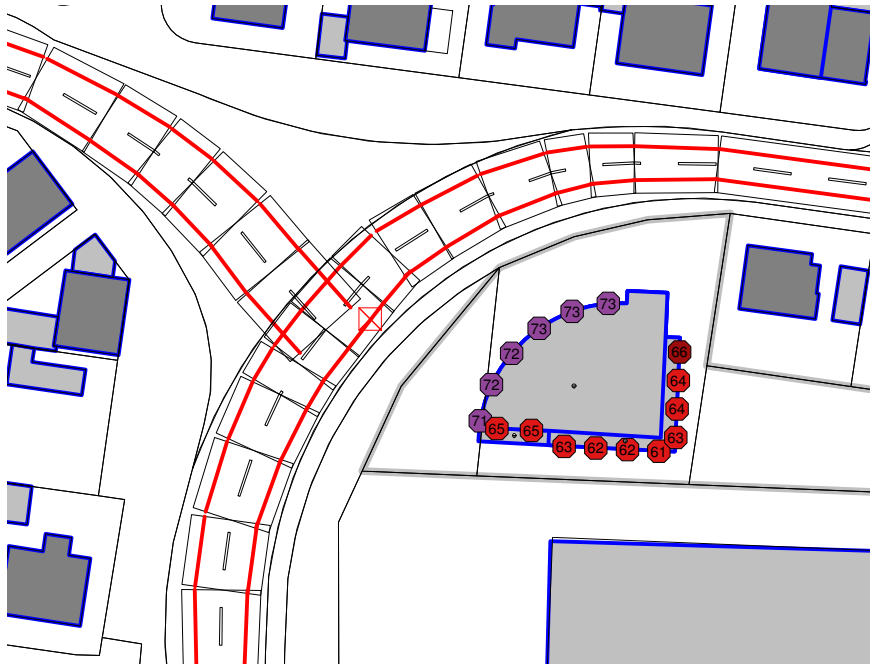
Gebäudelärmkarte
Verkehrslärm
Prognose (2030)

Berechnungshöhe: EG

Beurteilungspegel in dB(A)

M 1:1000

Anlage 2.1



Beurteilungszeitraum: Tag



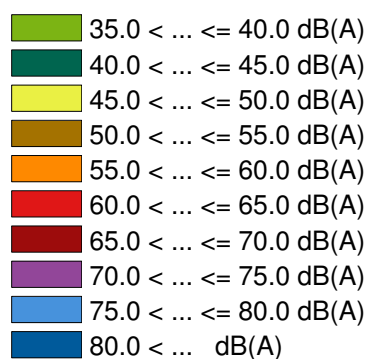
Beurteilungszeitraum: Nacht

Stadt Süßen

Änderung Bebauungsplan
"Donzdorfer Straße – Fabrikstraße"

ACCON GmbH
Provinoststraße 52
86153 Augsburg
www.accon.de

Beurteilungspegel

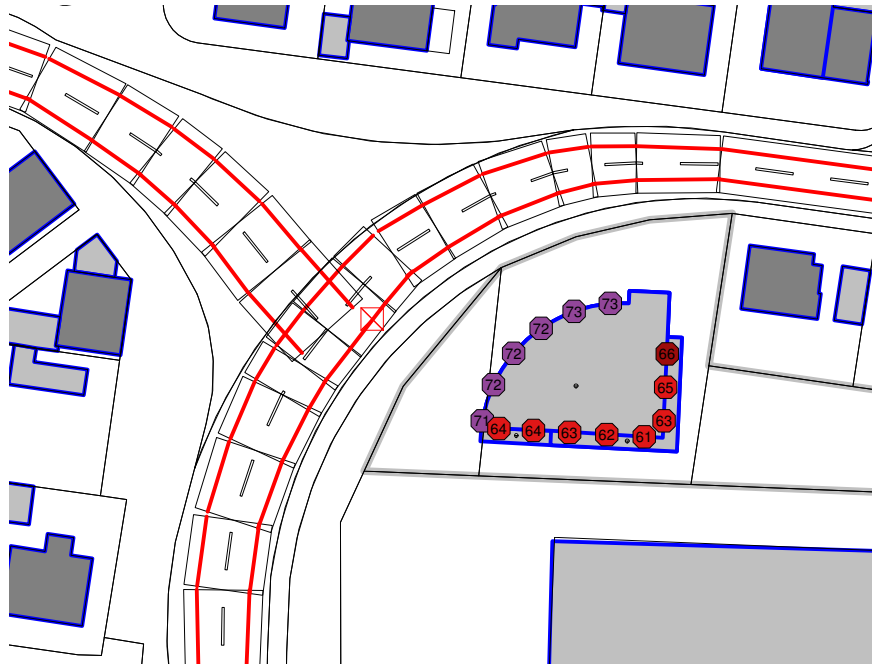


Gebäudelärmkarte
Verkehrslärm
Prognose (2030)

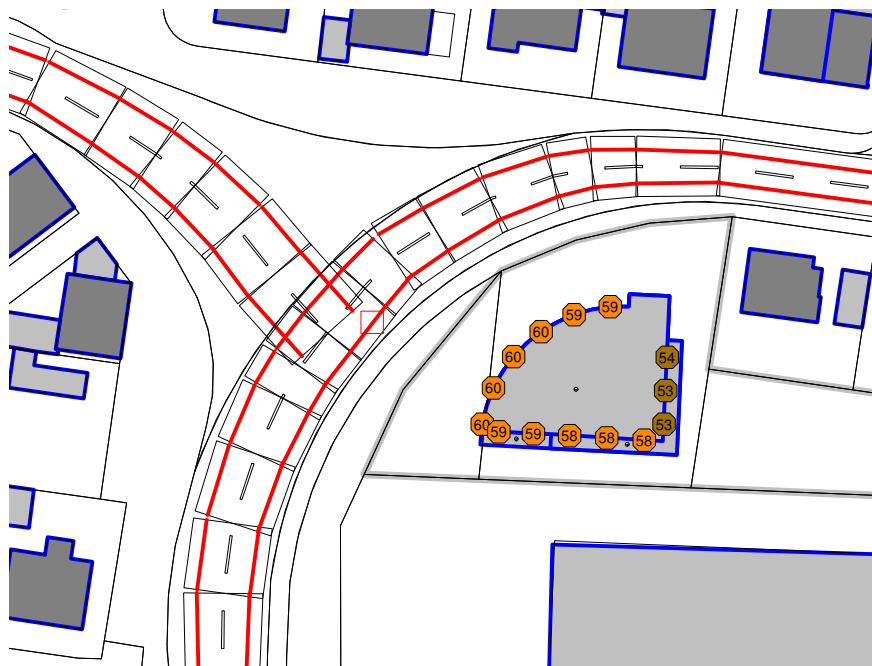
Berechnungshöhe: 1. OG
Beurteilungspegel in dB(A)

M 1:1000

Anlage 2.2



Beurteilungszeitraum: Tag



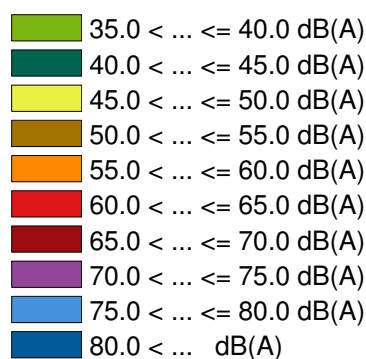
Beurteilungszeitraum: Nacht

Stadt Süßen

Änderung Bebauungsplan
"Donzdorfer Straße – Fabrikstraße"

ACCON GmbH
Provinostraße 52
86153 Augsburg
www.accon.de

Beurteilungspegel



Gebäudelärmkarte
Verkehrslärm
Prognose (2030)

Berechnungshöhe: 2. OG
Beurteilungspegel in dB(A)

M 1:1000

Anlage 2.3