

GSA Ziegelmeyer GmbH • Beratungsgesellschaft Schallimmissionsschutz, Technische Akustik
Waldstraße 1 • 65329 Hohenstein

Magistrat der Kreisstadt
Limburg a.d. Lahn
Stadtentwicklungsamt
Abt. Stadtplanung
Über der Lahn 1
65549 Limburg

Schallschutzprüfstelle

Waldstraße 1
65329 Hohenstein
Telefon: (0 61 28) 93 73 28-0
Telefax: (0 61 28) 93 73 28-3
E-Mail: kontakt@gsa-ziegelmeyer.de
Reinhard Ziegelmeyer St. gepr. Techniker

Schallschutz im Städtebau
Gewerblicher Schallimmissionsschutz
Sport- und Freizeitanlagen
Schallschutz am Arbeitsplatz
Bau- und Raumakustik

vorab per E-Mail: baerbel.stillger@stadt.limburg.de

Ihre Zeichen
61-Sti

Ihre Nachricht
12.08.2024

Unsere Zeichen
24023-Zi/Ba

Datum
30.10.2024

Projekt P 24023 (bei Schriftverkehr bitte angeben)

Schalltechnische Untersuchungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes für das Baugebiet Blumenrod V und VI

Schalltechnische Untersuchungen zur „Ersteinschätzung“ der immissionsschutztechnischen Situation für die Ausweisung des Neubaugebietes in Limburg-Blumenrod

Sehr geehrte Frau Stillger,
sehr geehrte Damen und Herren,

Sie erhalten 3-fach unsere schalltechnische Untersuchung mit der Darstellung der Geräuschbelastung durch „externe“ Verkehrswege sowie der aus dem Ziel- und Quellverkehr auftretenden Geräuschimmissionen innerhalb der Grenzen des Plangebietes. In einem weiteren Bearbeitungsschritt wurden die zu erwartenden Veränderungen der Geräuschimmissionsbelastung über die Erschließungsstraßen „Gutenbergring“ und „Breites Driesch“ für die vorgelagerte Bestandsbebauung berechnet und bewertet. Des Weiteren haben wir die im Umfeld der vorgesehenen Sondergebietsfläche „Parkeinrichtungen“ zu prognostizierenden Geräuschimmissionen nach dem Verfahren der TA Lärm / Ansätzen der Parkplatzlärmstudie zur Emissionsentwicklung berechnet und dargestellt. Die Gesamt-Geräuschbelastung des Plangebietes kommt dabei „in der Fläche“ unterhalb der Planungsempfehlungen der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete - tags 55 dB(A) / nachts 45 dB(A) - zum Liegen. Im Nahbereich zu den „Mobilitätszonen“ - Erschließungsbereich Ost und Erschließungsbereich West - können die Planungsempfehlungen der DIN zur Tageszeit wie auch zur Nachtzeit punktuell grenzwertig erreicht werden - die höheren Geräuschentwicklungen sind dabei im Bereich der Mobilitätszone West zu prognostizieren.

Das Plangebiet ist dabei den Lärmpegelbereichen LPB I und II zuzuordnen. Besondere bauliche Aufwendungen zum passiven Schallschutz resultieren hieraus nicht - DIN 4109 sieht vor, dass unabhängig der Zuordnung in die Lärmpegelbereiche I und II eine „Mindestschalldämmung“ der Gebäudehülle von 30 dB vorzusehen ist.

Sekretariatszeiten: Di-Do 09:00-12:30 Uhr

Geschäftsführer:
Reinhard Ziegelmeyer

Amtsgericht Wiesbaden
HRB 33460

Kreissparkasse Limburg
Konto Nr. 35 550
(BLZ 511 500 18)
IBAN: DE07 5115 0018 0000 0355 50
BIC: HELADEF1LIM

Commerzbank AG
Konto Nr. 53 444 6000
(BLZ 510 400 38)
IBAN: DE33 5104 0038 0534 4460 00
BIC: COBADEFFXXX

Hierdurch sind die Anforderungen an den „passiven Schallschutz“ im LPB I und II ausreichend abgedeckt. Im Nahbereich zu den Parkeinrichtungen wurden die Geräuschemissionen nach dem Verfahren der TA Lärm berechnet. Das Berechnungsverfahren der TA Lärm sieht hierzu die zusätzliche Berücksichtigung von Spitzenpegeln zur Abbildung erhöhter Störwirkungen, wie sie beim Türeinschlagen, Motorstart etc. an Parkeinrichtungen auftreten können, vor. Des Weiteren sind Zuschläge für Geräuscentwicklungen, die in den sog. „Ruhezeitenabschnitten“ der Tageszeit (06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr) auftreten, bei Berechnung des Beurteilungspegels mit Zuschlägen [+6 dB] zu berücksichtigen. Für die Frequentierung der Parkhäuser haben wir die Anhaltswerte der Parkplatzlärmstudie für Parkhäuser / oberirdische Parkplätze an Wohnanlagen eingestellt. Im Bereich der Erschließung „West“ haben wir für Teile der „Längsparkstreifen“ zusätzliche Fahrbewegungen auf der Grundlage der aufliegenden Verkehrsuntersuchung für den Bring- und Holverkehr der KITA überlagert, sodass hier eine höhere Frequentierung gegenüber den Standardansätzen der Parkplatzlärmstudie für Teile der Parkstellflächen auftritt.

Die Berechnungen zeigen, dass für nächstgelegene geplante Gebäude zu den Parkeinrichtungen, insbesondere „Erschließung West“, hierbei die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in Allgemeinen Wohngebieten von tags 55 dB(A) / nachts 40 dB(A) punktuell überschritten werden können. Mögliche Schallschutzmaßnahmen bei der Herstellung der Parkeinrichtungen sind hierbei nicht berücksichtigt - die Berechnungen sind geeignet, den „Worst Case“ abzubilden. Im Zuge von Baugenehmigungsverfahren sind Detailbetrachtungen für diese Bereiche vorzunehmen - so kann z.B. durch teilgeschlossene Fassaden, vorgelagerte Glaselemente etc. in jeweiliger Schallausbreitungsrichtung eine ausreichende Pegelreduzierung, die zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes führen wird, umgesetzt werden. Ggf. können hier im Zuge der Konkretisierung des Planungsfortschrittes auch Auflagen für konkret-rechtliche Festsetzungen für diese Bereiche formuliert werden.

Für die „Durchleitung“ des Erschließungsverkehrs über die Straßen „Gutenbergring“ und „Breites Driesch“ haben wir aufgrund der prognostizierten Zusatzverkehre / der ausgewiesenen Veränderungen des Fahrzeugaufkommens in der aufliegenden schalltechnischen Untersuchung die hieraus zu erwartenden Pegelerhöhungen berechnet. Für den Verlauf der Erschließungsstraßen treten hierbei Pegelerhöhungen bis ca. ≤ 2 dB(A) gegenüber der „Bestandssituation“ auf - lediglich im Anschlussbereich der Erschließungsstraßen an das neue Plangebiet können höhere Pegelveränderungen [> 3 dB(A)] auf Gebäuderückseiten der Bestandsbebauung prognostiziert werden, da in diesen Bereichen zurzeit keine „verkehrliche Vorbelastung“ in größerem Umfang auftritt. Das Bewertungskriterium einer wesentlichen Änderung der Geräuschbelastung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung [≥ 3 dB(A)] gegenüber der Bestandssituation wäre hier „alleine“ punktuell erfüllt. Für diesen Bereich ist im Zuge der Straßenplanung zu prüfen, inwieweit aus dem „Straßenneubau“ Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auftreten. Dies kann zu Ansprüchen auf Schallschutzmaßnahmen der betroffenen Wohnbebauung führen.

Besondere Vorkehrungen, die sich aus der Veränderung der Geräuschbelastungen aus dem öffentlichen Straßenraum ergeben, würden sich somit für die Planung nicht ableiten lassen. Im Bereich der Erschließung Ost wird es jedoch im Weiteren erforderlich, die Auswirkungen des hier geplanten Parkhauses (30 Stellplätze) auf die hierzu nördlich / nordöstlich gelegene Bestandsbebauung im weiteren Verfahren (ggf. auch auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens) zu prüfen. Hier kann es erforderlich werden, Teile der Fassaden der Parkebenen zusätzlich mit Schallschutzmaßnahmen auszustatten (z.B. geschlossene Fassade auf der Ebene EG / Schallschutzwand auf der Ebene OG etc.). Entsprechende Konkretisierungen können bei Fortführung der Planung bei höherem Detaillierungsgrad dann konzipiert werden.

Im Hinblick auf Ihre Aufgabenstellung

... sind die zukünftigen Bewohner in Teilbereichen besonders gegen Verkehrslärm zu schützen. ...

kann ausgeführt werden, dass lediglich im Umfeld der „Mobilitätszonen“ (hier Mobilitätszone West) die Planungsempfehlungen der DIN 18005 überschritten - die Anforderungen nach den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung jedoch eingehalten sind. Der erforderliche Schallschutz kann hier z.B. durch Berücksichtigung der Festlegung von Lärmpegelbereichen zur Ableitung der baulichen Mindestanforderungen für diese Gebäude erbracht werden.

... Sind für die Wohnhäuser bei Einhaltung der aktuellen Werte entsprechend GEG „weitere Schallschutzmaßnahmen“ gegen Lärm notwendig? ...

Aus den Berechnungen ergibt sich eine Einstufung in die Lärmpegelbereiche I und II - besondere Vorkehrungen wie schallgedämmte Lüftungselemente etc. werden hierbei „noch nicht“ erforderlich. Mit Verweis auf DIN 18005 ist davon auszugehen, dass bei Außengeräuschbelastungen im Nachtzeitraum 45 dB(A) kein ausreichend niedriger Innengeräuschpegel auch bei nur teilgeöffnetem Fenster auftreten wird - im Nahbereich zur „Mobilitätszone“ kann es - bei „ungünstiger“ Grundrissausrichtung / Öffnungsflächen in Richtung der Parkeinrichtungen - erforderlich werden, für Schlafräume / Kinderzimmer hier punktuell schallgedämmte Lüftungselemente vorzusehen. Diese Maßnahme ist jedoch auf einen geringen Einwirkungsbereich begrenzt.

... Sind im Rahmen dieser Ersteinschätzung weitere Belange bezüglich des Schallschutzes betroffen? ...

Die Detailbetrachtungen erstreckten sich zum einen auf die im Umfeld der Parkeinrichtungen auftretenden „Beurteilungspegel“ nach der im Genehmigungsverfahren ergänzend heranzuziehenden „TA Lärm“. Hier ergibt sich die Notwendigkeit, im Zuge der weiteren Planung für die Parkeinrichtungen ggf. Schallschutzmaßnahmen wie Beschränkung der Öffnungsflächen / Einsatz von Schallschutzelementen im Bereich der Gebäudefassaden der Parkhäuser zu berücksichtigen. Die Frage der „wesentlichen Änderung“ der Geräuschbelastungssituation auf den vorgelagerten Erschließungsstraßen „Breites Driesch“ und „Gutenbergring“ ergab, dass eine „wesentliche Änderung“ der Verkehrsgeräuschbelastung [Pegeleränderungen der Beurteilungspegel ≥ 3 dB(A)] nach den Verkehrsuntersuchungen nicht zu prognostizieren ist.

Lediglich im Anschlussbereich des Plangebietes an die vorgelagerten Erschließungsstraßen können Veränderungen > 3 dB(A) an Teilabschnitten der dort gelegenen „Bestandsbebauung“ auftreten.

Bei weiteren Fragen sind wir gerne für Sie da. Für die erbrachten Leistungen erlauben wir uns anbei unsere Kostenrechnung beizufügen. Wir bitten um Prüfung und Kontenausgleich.

Freundliche Grüße

GSA Ziegelmeyer GmbH
Beratungsgesellschaft
Schallimmissionsschutz,
Technische Akustik,
Bau- und Raumakustik

Ziegelmeyer

Schalltechnische Stellungnahme P 24023, 3-fach
Rechnung Nr. 241003/24023, 2-fach