

ACCON-Bericht-Nr.: **ACB 0112 - 406439 - 887**

Titel: **Gutachterliche Stellungnahme zur Geräuschsituation nach Errichtung eines Wohn- und Geschäftshauses in Sankt Augustin-Niederpleis, Schulstraße 25**

Verfasser: **Dipl.-Ing. Norbert Sökeland**

Berichtsumfang: **18 Seiten**

Datum: **27.01.2012**

ACCON Köln GmbH

Rolshover Straße 45
51105 Köln

Tel.: +49 (0)221 80 19 17 - 0
Fax.: +49 (0)221 80 19 17 - 17

Messstelle nach § 26 BImSchG

Geschäftsführer

Dipl.-Ing.
Gregor Schmitz-Herkenrath

Dipl.-Ing.
Manfred Weigand

Handelsregister

Amtsgericht Köln
HRB 29247
UID DE190157608

Bankverbindung

Sparkasse KölnBonn

BLZ 370 50 198
Konto-Nr. 130 21 99

SWIFT(BIC): COLSDE33
IBAN: DE73370501980001302199

Titel: Gutachterliche Stellungnahme zur Geräuschsituation nach Errichtung eines Wohn- und Geschäftshauses in Sankt Augustin-Niederpleis, Schulstraße 25

Auftraggeber: Raiffeisenbank Sankt Augustin eG
Am Lindenhof 2b
53757 Sankt Augustin

Auftrag vom: 01.09.2011

Berichtsnummer: ACB 0112 - 406439 - 887

Datum: 27.01.2012

Projektleiter: Dipl.-Ing. Norbert Sökeland

Zusammenfassung: Die Ergebnisse der vorliegenden Prognose zeigen, dass nach der Errichtung des Wohn- und Geschäftshauses keine unzulässigen Geräuschimmissionen auftreten werden.

Dabei wurden sowohl die bestehenden Wohngebäude in der direkten Umgebung, als auch das geplante Gebäude berücksichtigt, das im zweiten Obergeschoss zu Wohnzwecken genutzt werden soll.

Eine gewerbliche Nutzung der Stellplätze in der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) muss ausgeschlossen werden, da Überschreitungen des zulässigen Spitzenpegels auftreten können.

Die Vervielfältigung, Konvertierung, Weitergabe oder Veröffentlichung dieses Berichts - insbesondere die Publikation im Internet - bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch die ACCON Köln GmbH.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Aufgabenstellung | 4 |
| 2 | Grundlagen der Beurteilung | 5 |
| 2.1 | Betriebsunterlagen | 5 |
| 2.2 | Vorschriften, Normen, Richtlinien | 5 |
| 2.3 | Immissionspunkte, maximal zulässige Immissionspegel | 6 |
| 3 | Geräuschsituation | 7 |
| 3.1 | Örtliche Gegebenheiten | 7 |
| 3.2 | Geräuschemissionen der Parkvorgänge | 8 |
| 3.3 | Geräuschemissionen der Fahrstrecke auf der Zufahrt | 10 |
| 4 | Berechnung der Geräuschemissionen | 12 |
| 5 | Spitzenpegel | 16 |
| 6 | Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf den öffentlichen Straßen | 17 |
| 7 | Beurteilung der Ergebnisse | 18 |

1 Aufgabenstellung

Die Raiffeisenbank Sankt Augustin eG beabsichtigt den Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses auf dem Grundstück Schulstraße 25 der heutigen Zweigstelle Niederpleis. Die Planung sieht neben der Zweigstelle der Raiffeisenbank die folgenden Nutzungen vor:

- 4 Arztpraxen (davon 2 im EG)
- Apotheke (EG)
- Büros (OG)
- 8 Wohneinheiten (DG)

Für die Nutzungen werden im rückwärtigen Bereich insgesamt 48 Stellplätze in einer zweigeschossigen Parkebene (38 Stellplätze) und einem ebenerdigen Parkplatz (10 Stellplätze) eingerichtet.

Durch die Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH Köln wurde eine Verkehrserzeugungsberechnung durchgeführt, auf deren Grundlage die durch die Nutzung der Parkplätze zu erwartenden Geräuschimmissionen berechnet werden sollen.

Weiterhin wurde eine Verkehrszählung durchgeführt, um die bestehende Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen (Schulstraße, Freie Buschstraße) zu ermitteln und auch eine Aussage zu den aus dem Mehrverkehr resultierenden Pegelerhöhungen treffen zu können.

Die vorliegende Gutachterliche Stellungnahme dokumentiert die hierzu durchgeführten Berechnungen und Beurteilungen.

2 Grundlagen der Beurteilung

2.1 Betriebsunterlagen

Von der Raiffeisenbank St. Augustin eG sowie dem planenden Architekturbüro Girzalsky Dohmen Architekten (gda) wurden uns folgende Unterlagen überlassen:

- [1] Lagepläne, Grundrisse und Schnitte in verschiedenen Maßstäben, digital
- [2] Auszug aus dem Liegenschaftskataster,
- [3] Verkehrliche Stellungnahme Neubauvorhaben Wohn- und Geschäftshaus Schulstraße (Vorabzug 16.01.2012), Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft Köln

2.2 Vorschriften, Normen, Richtlinien

Für die Berechnungen und Beurteilungen wurden benutzt:

- [4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 15.03.1974, neugefasst durch Bek. v. 26.09.2002 (BGBl. I S.3830); zuletzt geändert am 08.11.2011, BGBl. I S. 2.178
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 GMBI. 1998 S. 503
- [6] DIN ISO 9613-2, „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- [7] RLS 90 "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen", Ausgabe 1990, Der Bundesminister für Verkehr
- [8] Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage August 2007

2.3 Immissionspunkte, maximal zulässige Immissionspegel

Zur Beurteilung der zu erwartenden Geräuschsituation sind gemäß TA Lärm die maßgeblichen Immissionsorte zu betrachten. Dabei stellen die maßgeblichen Immissionsorte die Aufpunkte dar, die für die Umgebung repräsentativ sind, d.h. bei gleicher Gebietsausweisung treten an keinem anderen Immissionspunkt höhere Beurteilungspegel auf, als an den maßgeblichen Immissionsorten.

Nach den vorliegenden Informationen sind die umliegenden Wohngebäude als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen. Das neu geplante Wohn- und Geschäftshaus wird mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) ausgewiesen.

Gemäß TA Lärm gelten für Wohngebäude mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes die folgenden Immissionsrichtwerte:

- tags 55 dB(A)
- nachts 40 dB(A)

Für Mischgebiete (MI) werden in der TA Lärm die folgenden Immissionsrichtwerte genannt:

- tags 60 dB(A)
- nachts 45 dB(A)

Von allen Wohnhäusern werden die ungünstigen Obergeschosse betrachtet.

Die Tageszeit dauert von 6.00 bis 22.00 Uhr, die Nachtzeit von 22.00 bis 6.00 Uhr. Da die gewerblichen Nutzungen (Geschäftsstelle, Apotheke, Arztpraxen, Büros) weder vor 6.00 Uhr noch bis nach 22.00 Uhr ausgeübt werden, ist ausschließlich der Tageszeitraum zu beurteilen.

Die in der TA Lärm unter Nummer 6.5 aufgeführten Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (an Werktagen 7.00 Uhr bis 8.00 Uhr und 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr) werden berücksichtigt, indem davon ausgegangen wird, dass eine komplette Belegung der Stellplätze innerhalb der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit erfolgt.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten.

3 Geräuschsituation

3.1 Örtliche Gegebenheiten

Das bestehende Gebäude der Zweigstelle an der Schulstraße inklusive des angegliederten Wohngebäudes soll abgerissen werden und durch einen dreigeschossigen Neubau ersetzt werden. Die Zufahrt auf den derzeitigen Parkplatz über die Freie Buschstraße entfällt. Die neuen Parkplätze in der zweigeschossigen Stellplatzanlage und dem ebenerdigen Parkplatz werden über die bestehende Zufahrt entlang der südlichen Grundstücksgrenze an die Schulstraße angebunden.

Diese Zufahrt wird auch durch die Anwohner der hinter dem Grundstück der Raiffeisenbank gelegenen Grundstücke genutzt.

Die Geräusche, die auf den Fahrzeugverkehr auf der Zufahrt sowie durch die Parkvorgänge zurückzuführen sind, sind für die Beurteilung des Vorhabens relevant. Quellen von haustechnischen Anlagen (Lüftungs- und Klimaanlage), die in der Regel auf dem Dach des Gebäudes positioniert werden, können im derzeitigen Stand der Planung noch nicht berücksichtigt werden, da diese in Ausführung und Lage noch nicht festliegen. Hier ist im Rahmen der Detailplanung auch der schalltechnische Aspekt zu prüfen, damit keine unzulässigen Geräuschimmissionen auftreten.

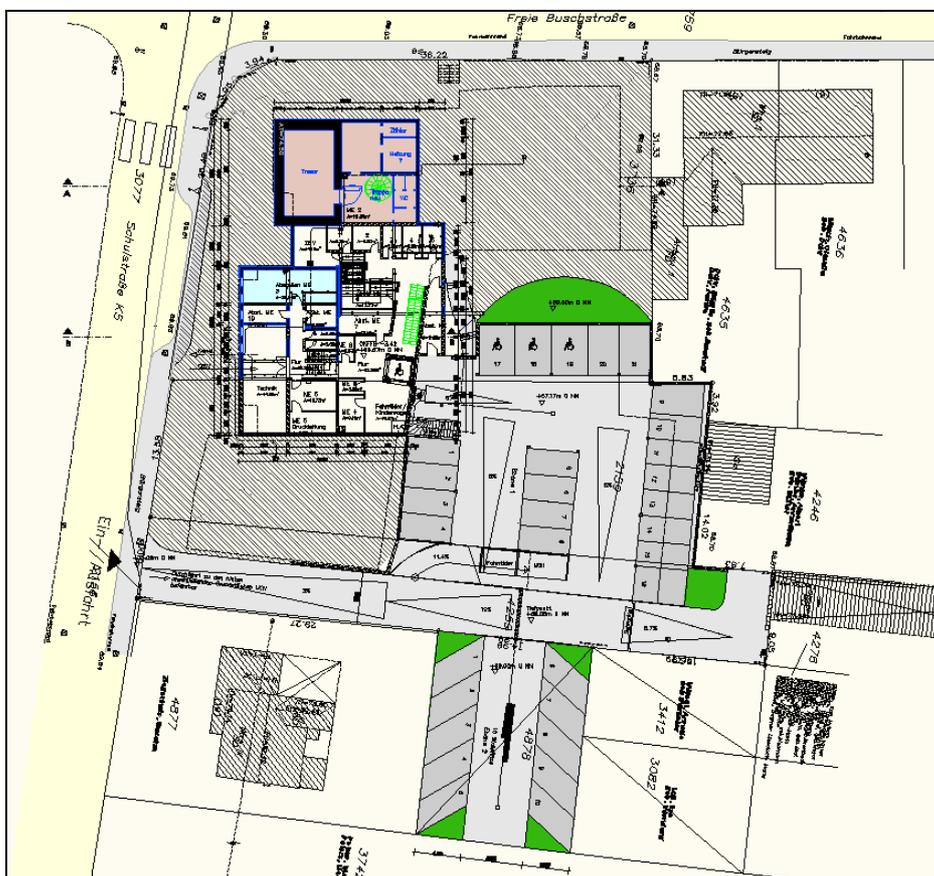


Bild 3.1.1 Lageplan des Vorhabens [1]

3.2 Geräuschemissionen der Parkvorgänge

Nach den Berechnungen der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft [3] Köln ist von täglich 385 Fahrten auszugehen, die auf die Nutzung des Objektes zurückzuführen sind. Die Emissionsparameter des Parkplatzes werden nach den Emissionsansätzen der Parkplatzlärmstudie [8] ermittelt.

Bei den Berechnungen wird berücksichtigt, dass innerhalb der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit eine komplette Belegung der Stellplätze erfolgt. Die Aufteilung der einzelnen Parkvorgänge auf die drei Parkebenen erfolgte so, dass auf den Parkebenen 1 und 3, die nahe an den Zugängen des Wohn- und Geschäftshauses liegen, ca. 90 % der Parkbewegungen stattfinden und auf dem ebenerdigen Parkplatz (Ebene 2) ca. 10 % der Bewegungen.

In der folgenden Tabelle 3.2.1 sind die Berechnungen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3.2.1 Emissionspegel der unteren Parkebene

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------|---|-------------------------|----------------------|
| ID / Bezeichnung: | | Parkplatz Ebene 1 (unten) | | |
| Berechnungsverfahren | | zusammengefasstes Verfahren Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage | | |
| Art des Parkplatzes | | P&R, Besucher, Mitarbeiter | | |
| Art der Fahrbahnoberfläche | | Asphalt | | |
| Bezugsgröße B | | Zuschlag für die Parkplatzart | K_{PA} | 0,0 dB(A) |
| 21 | Stellplätze | Zuschlag für Impulshaltigkeit | K_I | 4,0 dB(A) |
| | | Zuschlag für Fahrbahnoberfl. | K_{StrO} | 0,0 dB(A) |
| | | f (Stpl. pro Bezgröße): 1 | K_D | 2,7 dB(A) |
| Bewegungen | | N | L_{wi} | L_w |
| tags gesamt | 188 /d | 0,56 /h | 80,4 dB(A) | 81,6 dB(A) |
| tags außerh. Ruhez. | 167 /d | 0,50 /h | 79,9 dB(A) | |
| tags innerh. Ruhez. | 21 /d | 0,06 /h | 76,9 dB(A) | |
| ung. Nachtstunde | | | | |

Tabelle 3.2.2 Emissionspegel der oberen Parkebene

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------|---|-------------------------|----------------------|
| ID / Bezeichnung: | | Parkplatz Ebene 3 (oben) | | |
| Berechnungsverfahren | | zusammengefasstes Verfahren Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage | | |
| Art des Parkplatzes | | P&R, Besucher, Mitarbeiter | | |
| Art der Fahrbahnoberfläche | | Asphalt | | |
| Bezugsgröße B | | Zuschlag für die Parkplatzart | K_{PA} | 0,0 dB(A) |
| 17 | Stellplätze | Zuschlag für Impulshaltigkeit | K_I | 4,0 dB(A) |
| | | Zuschlag für Fahrbahnoberfl. | K_{StrO} | 0,0 dB(A) |
| | | f (Stpl. pro Bezgröße): 1 | K_D | 2,3 dB(A) |
| Bewegungen | | N | L_{wi} | L_w |
| tags gesamt | 152 /d | 0,56 /h | 79,0 dB(A) | 80,3 dB(A) |
| tags außerh. Ruhezeit. | 135 /d | 0,50 /h | 78,5 dB(A) | |
| tags innerh. Ruhezeit. | 17 /d | 0,06 /h | 75,5 dB(A) | |
| ung. Nachtstunde | | | | |

Tabelle 3.2.3 Emissionspegel des ebenerdigen Parkplatzes

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------|---|-------------------------|----------------------|
| ID / Bezeichnung: | | Parkplatz Ebene 2 (ebenerdiger Parkplatz) | | |
| Berechnungsverfahren | | zusammengefasstes Verfahren Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage | | |
| Art des Parkplatzes | | P&R, Besucher, Mitarbeiter | | |
| Art der Fahrbahnoberfläche | | Asphalt | | |
| Bezugsgröße B | | Zuschlag für die Parkplatzart | K_{PA} | 0,0 dB(A) |
| 10 | Stellplätze | Zuschlag für Impulshaltigkeit | K_I | 4,0 dB(A) |
| | | Zuschlag für Fahrbahnoberfl. | K_{StrO} | 0,0 dB(A) |
| | | f (Stpl. pro Bezgröße): 1 | K_D | 0,0 dB(A) |
| Bewegungen | | N | L_{wi} | L_w |
| tags gesamt | 45 /d | 0,28 /h | 71,5 dB(A) | 73,7 dB(A) |
| tags außerh. Ruhezeit. | 35 /d | 0,22 /h | 70,4 dB(A) | |
| tags innerh. Ruhezeit. | 10 /d | 0,06 /h | 71,0 dB(A) | |
| ung. Nachtstunde | | | | |

3.3 Geräuschemissionen der Fahrstrecken auf der Zufahrt

Im Abschnitt 3.2 ist die Verteilung der einzelnen Parkbewegungen auf die drei Parkebenen dargestellt. Für die Fahrstrecke auf dem Grundstück sind drei Teilabschnitte mit unterschiedlichen Verkehrsmengen und Steigungen zu berücksichtigen. In dem folgenden Bild sind diese Teilstrecken gekennzeichnet.

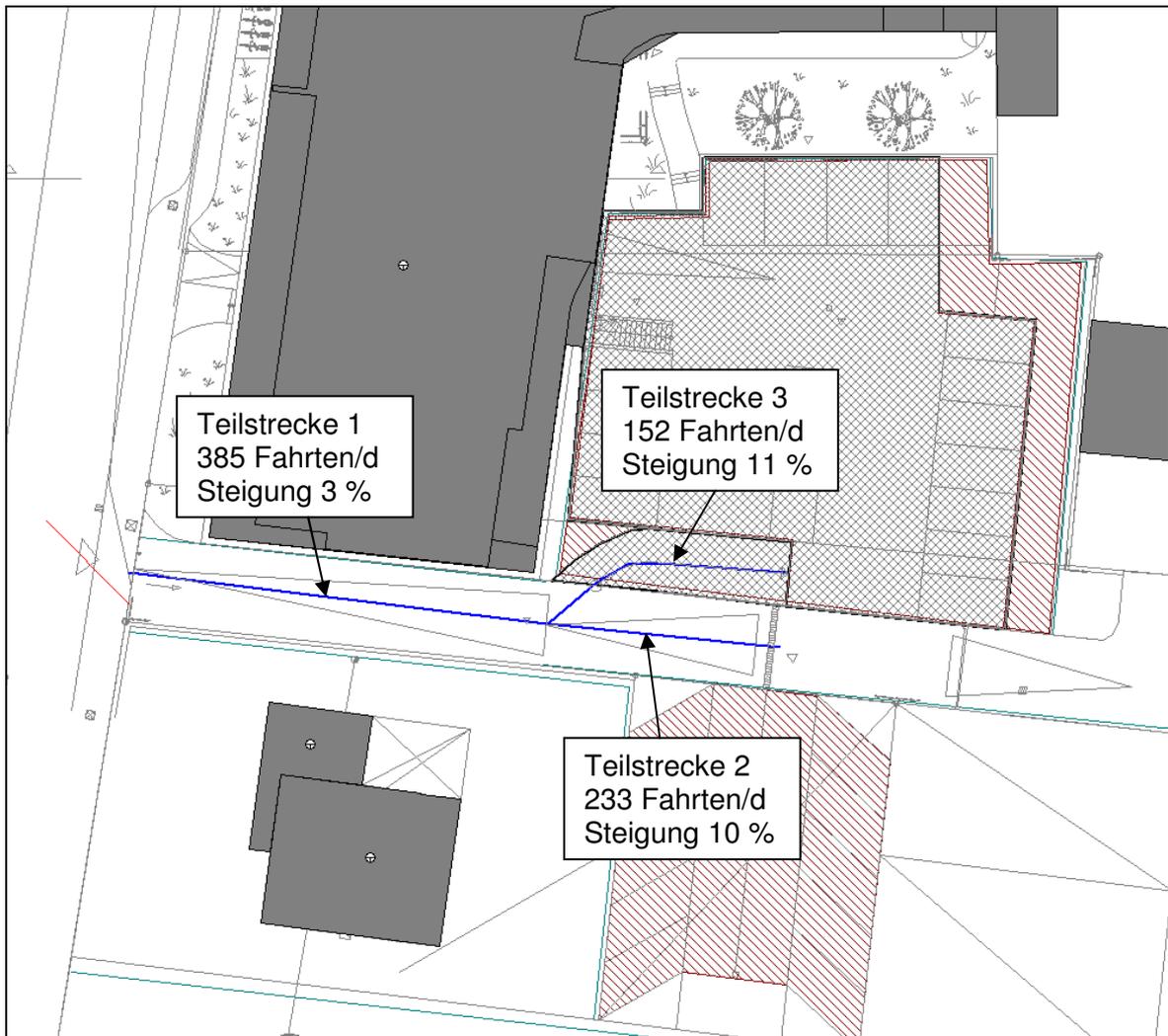


Bild 3.3.1 Bezeichnung der Teilstrecken auf dem Gelände und Kfz-Belegung

In den folgenden Tabellen sind die Emissionsparameter dargestellt, die sich aus der Belegung der Fahrstrecken ergeben. Für die Teilstrecke 2 ist zusätzlich ein Steigungszuschlag von 3 dB(A) und für die Teilstrecke 3 ein Steigungszuschlag von 3,6 dB zu berücksichtigen.

Tabelle 3.3.1 Emissionsparameter der Teilstrecke 1

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------|--------|--------------------------|-----------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| ID / Bezeichnung: | Zufahrt Stellplätze (Teilstrecke 1) | | | | | | | |
| Art der Fahrbahnoberfläche | Asphalt | | | K_{Stro}* | 0,0 dB(A) | | | |
| Bewegungen | | | | | | | | |
| | Pkw | Lkw | Kfz | M | p | D_v | L_{m,Ei} | |
| tags gesamt | 385 /d | 0 /d | 385 /d | 24,06 /h | 0,0% | -8,8 | 42,3 dB(A) | |
| tags außerh. Ruhezeit | 337 /d | 0 /d | 337 /d | 21,06 /h | 0,0% | -8,8 | 41,7 dB(A) | |
| tags innerh. Ruhezeit | 48 /d | 0 /d | 48 /d | 3,00 /h | 0,0% | -8,8 | 39,3 dB(A) | |
| ung. Nachtstunde | 0 /h | 0 /h | 0 /h | | 0,0% | | | |
| Emissionspegel | L_{m,E,t} | | | 43,7 dB(A) | | L_{w't} | | 62,9 dB(A) /m |
| | L_{m,E,n} | | | | | L_{w'n} | | |

Tabelle 3.3.2 Emissionsparameter der Teilstrecke 2

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|------|--------|--------------------------|-----------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| ID / Bezeichnung: | Zufahrt Stellplätze Teilstrecke 2) | | | | | | | |
| Art der Fahrbahnoberfläche | Asphalt | | | K_{Stro}* | 0,0 dB(A) | | | |
| Bewegungen | | | | | | | | |
| | Pkw | Lkw | Kfz | M | p | D_v | L_{m,Ei} | |
| tags gesamt | 233 /d | 0 /d | 233 /d | 14,56 /h | 0,0% | -8,8 | 40,1 dB(A) | |
| tags außerh. Ruhezeit | 202 /d | 0 /d | 202 /d | 12,63 /h | 0,0% | -8,8 | 39,5 dB(A) | |
| tags innerh. Ruhezeit | 31 /d | 0 /d | 31 /d | 1,94 /h | 0,0% | -8,8 | 37,4 dB(A) | |
| ung. Nachtstunde | 0 /h | 0 /h | 0 /h | | 0,0% | | | |
| Emissionspegel | L_{m,E,t} | | | 41,6 dB(A) | | L_{w't} | | 60,8 dB(A) /m |
| | L_{m,E,n} | | | | | L_{w'n} | | |

Tabelle 3.3.3 Emissionsparameter der Teilstrecke 3

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------|--------|--------------------------|-----------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| ID / Bezeichnung: | Zufahrt Stellplätze (Teilstrecke 3) | | | | | | | |
| Art der Fahrbahnoberfläche | Asphalt | | | K_{Stro}* | 0,0 dB(A) | | | |
| Bewegungen | | | | | | | | |
| | Pkw | Lkw | Kfz | M | p | D_v | L_{m,Ei} | |
| tags gesamt | 152 /d | 0 /d | 152 /d | 9,50 /h | 0,0% | -8,8 | 38,3 dB(A) | |
| tags außerh. Ruhezeit | 135 /d | 0 /d | 135 /d | 8,44 /h | 0,0% | -8,8 | 37,8 dB(A) | |
| tags innerh. Ruhezeit | 17 /d | 0 /d | 17 /d | 1,06 /h | 0,0% | -8,8 | 34,8 dB(A) | |
| ung. Nachtstunde | 0 /h | 0 /h | 0 /h | | 0,0% | | | |
| Emissionspegel | L_{m,E,t} | | | 39,6 dB(A) | | L_{w't} | | 58,8 dB(A) /m |
| | L_{m,E,n} | | | | | L_{w'n} | | |

4 Berechnung der Geräuschimmissionen

Zur Berechnung der Schallimmissionen wird das EDV-Programm „CADNA/A“, Version Nr. 4.2.140 eingesetzt. Es berücksichtigt die einschlägigen Regelwerke. Die Ausbreitungsrechnungen erfolgen nach der TA Lärm in Verbindung mit den Richtlinien DIN-ISO 9613-2, VDI 2571, VDI 2714 und VDI 2720. Unter Berücksichtigung der Pegelminderungen über den Abstand und durch Abschirmung sowie der Pegelzunahme durch Reflexionen an Gebäudeflächen werden an den Immissionspunkten die Beurteilungspegel bestimmt.

Hierzu wird auf Basis der Planunterlagen zunächst ein digitales Geländemodell erstellt. In diesem Modell werden die für die Immissionssituation relevanten Schallquellen unter Berücksichtigung ihrer akustischen Eigenschaften nachgebildet. Im Anhang ist ein Lageplan des digitalisierten Untersuchungsgebietes dargestellt.

Die Erfassung der Geräuschemissionen der einzelnen Schallquellen ist hierbei je nach Art der Schallquelle unterschiedlich. Das verwendete Berechnungsprogramm unterscheidet folgende Schallquellentypen:

- Punktquellen
- Linienquellen sowie
- senkrechte und waagerechte Flächenquellen

Die Darstellung der Schallquellen entsprechend diesen Typen hängt von den Emissions- und Immissionsbedingungen jeder Schallquelle unter Berücksichtigung der im Abschnitt 2.2 genannten Normen und Richtlinien ab.

Reflexionen an Gebäuden werden berücksichtigt, wobei in der Regel ein Reflexionsverlust von -1dB angenommen wird. Lediglich die Reflexionen an der Fassade, für die der Mittelungspegel bestimmt wird, bleiben unberücksichtigt (Richtlinienkonformität). Die Höhen der Gebäude wurden durch Augenschein ermittelt bzw. den Planungsunterlagen entnommen. Durch Schallausbreitungsrechnungen werden die anteiligen Immissionspegel aller Schallquellen berechnet. In den folgenden Gebäudelärmkarten sind die für die einzelnen Fassadenabschnitte höchsten Beurteilungspegel dargestellt, die direkt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen werden können.







5 Spitzenpegel

Während der Tagzeit können maximale Spitzenemissionspegel von 100 dB(A) beim Zuschlagen von Kofferraumklappen auftreten. Um die zur Tagzeit zulässigen Spitzenpegel an den Immissionspunkten im allgemeinen Wohngebiet (WA, $L_{S,zul.} = 85$ dB(A)) einzuhalten, sind Abstände von 2,5 m erforderlich. Für das neu geplante Gebäude betragen die zulässigen Geräuschspitzen aufgrund der Mischgebietsausweisung $L_{S,zul.} = 90$ dB(A). Zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums ist lediglich ein Abstand von 1,5 m erforderlich.

Alle Bereiche, in denen derartige Spitzenpegel auftreten können, liegen weiter als die aufgeführten Mindestabstände von den Immissionspunkten entfernt, so dass keine unzulässigen Geräuschspitzen auftreten.

Während der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) liegt der zulässige Spitzenpegel an den Immissionspunkten um 20 dB(A) über dem Nachtrichtwert, entsprechend $L_{S,zul.} = 60$ dB(A) im WA und $L_{S,zul.} = 65$ dB(A) im MI-Gebiet. Durch eine Fahrzeugvorbeifahrt auf der Zufahrt zu den Stellplätzen werden an der südlich des Neubauvorhabens gelegenen Bestandsbebauung Spitzenpegel von $L_s = 73$ dB(A) erreicht, so dass auf eine gewerbliche Nutzung der Parkplätze inklusive der An- oder Abfahrt in der Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr verzichtet werden muss.

6 Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf den öffentlichen Straßen

Gemäß TA Lärm sind ebenfalls die Geräuschimmissionen des einer Anlage zuzuordnenden Fahrzeugverkehrs auf der öffentlichen Straße zu beurteilen.

In der TA Lärm heißt es unter der Nummer 7.4 hierzu:

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f (Anm.: Kerngebiete, Mischgebiete, Allgemeine Wohngebiete, Reine Wohngebiete, Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- A *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB (A) erhöhen,*
- B *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- C *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Wenn alle drei Kriterien des Punktes 7.4 der TA Lärm erfüllt sind, sollen soweit wie möglich organisatorische Maßnahmen durchgeführt werden, um die Lärmeinwirkung zu senken.

Die bestehende Verkehrsbelastung auf der Schulstraße und der Freie Buschstraße wurde durch die Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft Köln durch eine Verkehrszählung ermittelt. Durch Hochrechnung der Kurzzeitzählungen wurde eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 6.738 Kfz/24h mit einem Lkw-Anteil von unter 2% für die Schulstraße und eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 978 Kfz/24h mit einem Lkw-Anteil von ebenfalls unter 2% für die Freie Buschstraße ermittelt.

Mit einer durch die Planung induzierte Verkehrsmenge von 385 Fahrten, die sich zudem noch auf die beiden Fahrtrichtungen der Schulstraße aufteilen, kann rechnerische keine Erhöhung der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) resultieren, da hierfür mindestens eine Verdoppelung des Verkehrs stattfinden müsste.

Organisatorische Maßnahmen zur Senkung der Lärmeinwirkung sind daher nicht erforderlich.

7 Beurteilung der Ergebnisse und Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass der geplante Betrieb des Wohn- und Geschäftshauses an der Schulstraße 25 in Sankt Augustin-Niederpleis unkritisch ist. Der Richtwert eines allgemeinen Wohngebietes wird an allen betrachteten Gebäuden der Bestandsbebauung tags um mindestens 3 dB(A) unterschritten. Das bedeutet, dass erst eine Verdoppelung der Parkbewegungen, die der Prognose zugrunde gelegt wurden, zu einer Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte führen würden.

Spitzenpegelüberschreitungen treten während des Tagesbeurteilungszeitraumes nicht auf. Eine Befahrung der Zufahrtstrecke während der Nachtzeit durch Pkw, die den gewerblichen Nutzungen zuzurechnen ist, würde an dem Gebäude südlich der Fahrtstrecke zu einer Überschreitung des zulässigen Spitzenpegels führen, so dass auf eine gewerbliche Nutzung der Parkplätze inklusive der An- oder Abfahrt in der Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr verzichtet werden muss

Köln, den 27.01.2012

ACCON Köln GmbH

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. Norbert Sökeland