

ACCON Köln GmbH · Rolshover Str. 45 · 51105 Köln

Architekturbüro Lennartz
Herrn Lennartz
Rütger-von-Scheven-Straße 73
52349 Düren

Bei Rückfragen:

Herr
Sökeland
0221 - 801917 - 12
manfred.weigand@accon.de
www.acconkoeln.de

Köln, den 11.07.2018

Schalltechnische Beurteilung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Niederzier C 29 „Wohnanlage Schöller“

Sehr geehrter Herr Lennartz,

Sie hatten uns gebeten, die im Bereich des Bebauungsplanes C 29 „Wohnanlage Schöller“ zu erwartende Lärmsituation und die daraus resultierenden Anforderungen für das Planverfahren zu ermitteln. Die aktuelle Planung sieht die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vor.

Für das Plangebiet werden die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr auf der Jülicher Straße sowie die Gewerbelärmsituation durch den benachbarten Verbrauchermarkt berechnet. Die Berechnungen werden jeweils als farbige Rasterlärmkarten bzw. als Gebäude-lärmkarten dargestellt.

Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Nach dem Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr IA3 016.21-2 zur DIN 18005 (am 01.01.2003 als Erlass des MSWKS bestätigt) sollen die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 angegebenen Orientierungswerte für die maximal zulässigen Lärmimmissionspegel angestrebt werden.

Für die im Planwerk vorgesehene Gebietsausweisung sind die folgenden Orientierungswerte genannt:

WA: tags 55 dB(A) und
 nachts 45 / 40 dB(A)

ACCON Köln GmbH
Rolshover Straße 45
51105 Köln
Tel.: +49 (0)221 80 19 17 - 0
Fax.: +49 (0)221 80 19 17 - 17

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

Dabei soll der niedrigere Nachtwert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Die Lärmvorbelastung wird im vorliegenden Fall im Wesentlichen durch den Straßenverkehrslärm hervorgerufen. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Anlieferbereich des benachbarten Netto-Marktes sind auch die Gewerbelärmeinwirkungen und ggf. daraus resultierende erforderliche Nutzungsbeschränkungen zu ermitteln.

Die DIN 18005 enthält eine Sammlung vereinfachter Berechnungsverfahren, die dem Planer auch ohne vertiefende Kenntnisse die Möglichkeit geben soll, die Geräuschsituation rechnerisch abzuschätzen. In dem sogenannten Beiblatt 1, das jedoch nicht Teil der Norm ist, werden „wünschenswerte“ Zielwerte zum Lärmschutz je nach Eigenarten der jeweiligen Baugebiete aufgeführt. Diese Orientierungswerte haben nicht den Charakter normativ festgelegter Grenzwerte, sie sollen daher als "Orientierungshilfe" bzw. als "grober Anhalt" herangezogen werden¹.

In der DIN 18005 wird ausgeführt:

Die Orientierungswerte sind aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte. Sie sind in einem Beiblatt aufgenommen worden und deshalb nicht Bestandteil der Norm.

Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung, nicht jedoch für die Beurteilung der Zulässigkeit von Einzelvorhaben. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange gemäß § 1 Abs. 6 BauGB als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung vorhandener Ortsteile - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Der Beurteilungszeitraum „tags“ dauert von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr und beträgt 16 Stunden. Der Beurteilungszeitraum „nachts“ dauert von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr und beträgt 8 Stunden.

Für die Beurteilung der Gewerbelärmsituation ist die TA Lärm heranzuziehen. Der Beurteilungszeitraum „tags“ dauert von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr (16 Stunden), der Beurteilungszeitraum „nachts“ ist die lauteste Stunde im Zeitraum zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr.

In der TA Lärm sind für die vorgesehene Gebietsausweisung die folgenden Immissionsrichtwerte genannt:

| | | | |
|-----|--------|----------|-----|
| WA: | tags | 55 dB(A) | und |
| | nachts | 40 dB(A) | |

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind damit identisch mit den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005.

¹ vergl. hierzu Oberverwaltungsgericht NRW, 7 D 48/04.NE, vom 16.12.2005

Die Richtwerte gelten ferner gemäß TA Lärm Nummer 6.1 auch als überschritten, wenn ein einzelnes Geräuscheignis den Tagesrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreitet. Damit dürfen an der Bebauung im WA Gebiet folgende Spitzenpegel nicht überschritten werden:

| | |
|--------|----------|
| tags | 85 dB(A) |
| nachts | 60 dB(A) |

Eingangsdaten für die Berechnungen der Straßenverkehrsgeräusche

Zur Beurteilung der durch den Straßenverkehr zu erwartenden Geräuschsituation wurden die vorliegenden Angaben aus der bundesweiten Verkehrszählung 2015 des Landesbetriebes Straßenbau NRW (Internetportal nwsib-online.de) ausgewertet. In der vorliegenden Abbildung ist die im Bereich der Jülicher Straße ermittelte Verkehrsbelastung (15.119 Kfz/d; 941 Kfz SV/d) dargestellt.

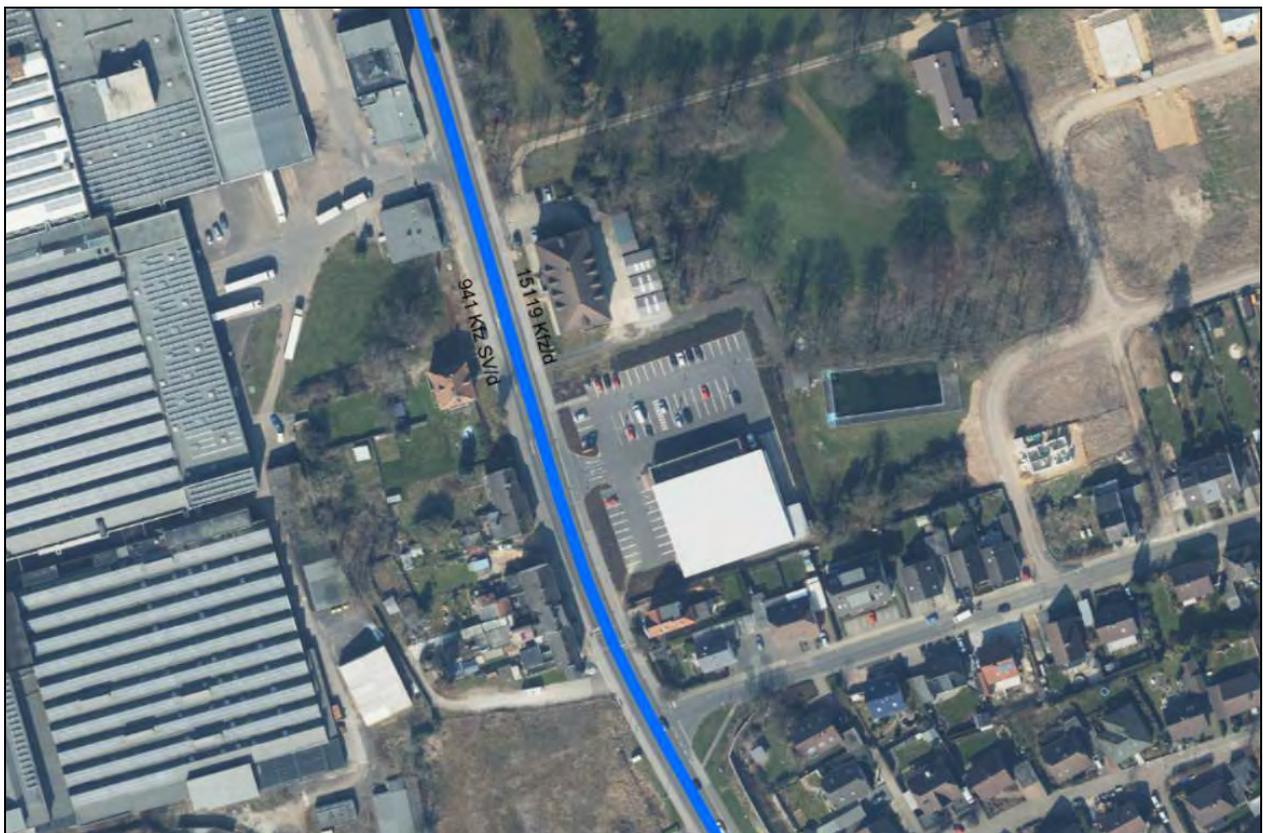


Abb. 1 Verkehrsbelastung auf der Jülicher Straße (Quelle: nwsib-online.de)

Aus diesen Angaben wurden unter Berücksichtigung der Detailangaben aus dem Tabellenband zur Straßenverkehrszählung 2015 (Bundesanstalt für Straßenwesen) die folgenden Emissionsparameter der Jülicher Straße (Bundesstraße B 56, Zählstelle 5104 2216, $v_{zul} = 50$ km/h) ermittelt:

| | |
|--|------------|
| Stündliche Verkehrsstärke tags (mt): | 871 Kfz/h |
| Lkw- Anteil tags (pt): | 6,1 % |
| $L_{m,e,tags}$: | 63,8 dB(A) |
| Stündliche Verkehrsstärke nachts (mn): | 148 Kfz/h |
| Lkw- Anteil nachts (pn): | 8,0 % |
| $L_{m,e,nachts}$: | 56,8 dB(A) |

Ergebnis der Berechnungen für die Straßenverkehrsgeräusche

In den folgenden Abbildungen (Abb. 2 und Abb. 3) sind die innerhalb des Plangebietes zu erwartenden Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr dargestellt. Die Lärmkarten zeigen die Berechnungsergebnisse für eine freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes für eine Höhe von 5 m über Grund.

Wie die Ergebnisse zeigen, werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gemäß dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 innerhalb des ausgewiesenen Baufensters sowohl im Beurteilungszeitraum tags, als auch im Beurteilungszeitraum nachts eingehalten bzw. unterschritten.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ wird nach der DIN 4109 (Januar 2018) aus den um + 3dB(A) erhöhten Immissionspegeln für die Tages- und Nachtzeit nach der Richtlinie RLS 90 (Straße) gebildet. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), wie im vorliegenden Fall, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Im vorliegenden Fall liegt das gesamte Baufenster auch unter Berücksichtigung der strengeren Anforderungen zum Schutz des Nachtschlafes im Lärmpegelbereich II, „Maßgeblicher Außenlärmpegel“ bis 60 dB(A). Damit erübrigen sich besondere Anforderungen an die Außenbauteile, da der Lärmpegelbereich II der DIN 4109 durch die Güte der nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) erforderlichen Bauausführung in jedem Fall abgedeckt wird.

Auf eine zeichnerische Darstellung der Lärmpegelbereiche kann daher verzichtet werden.

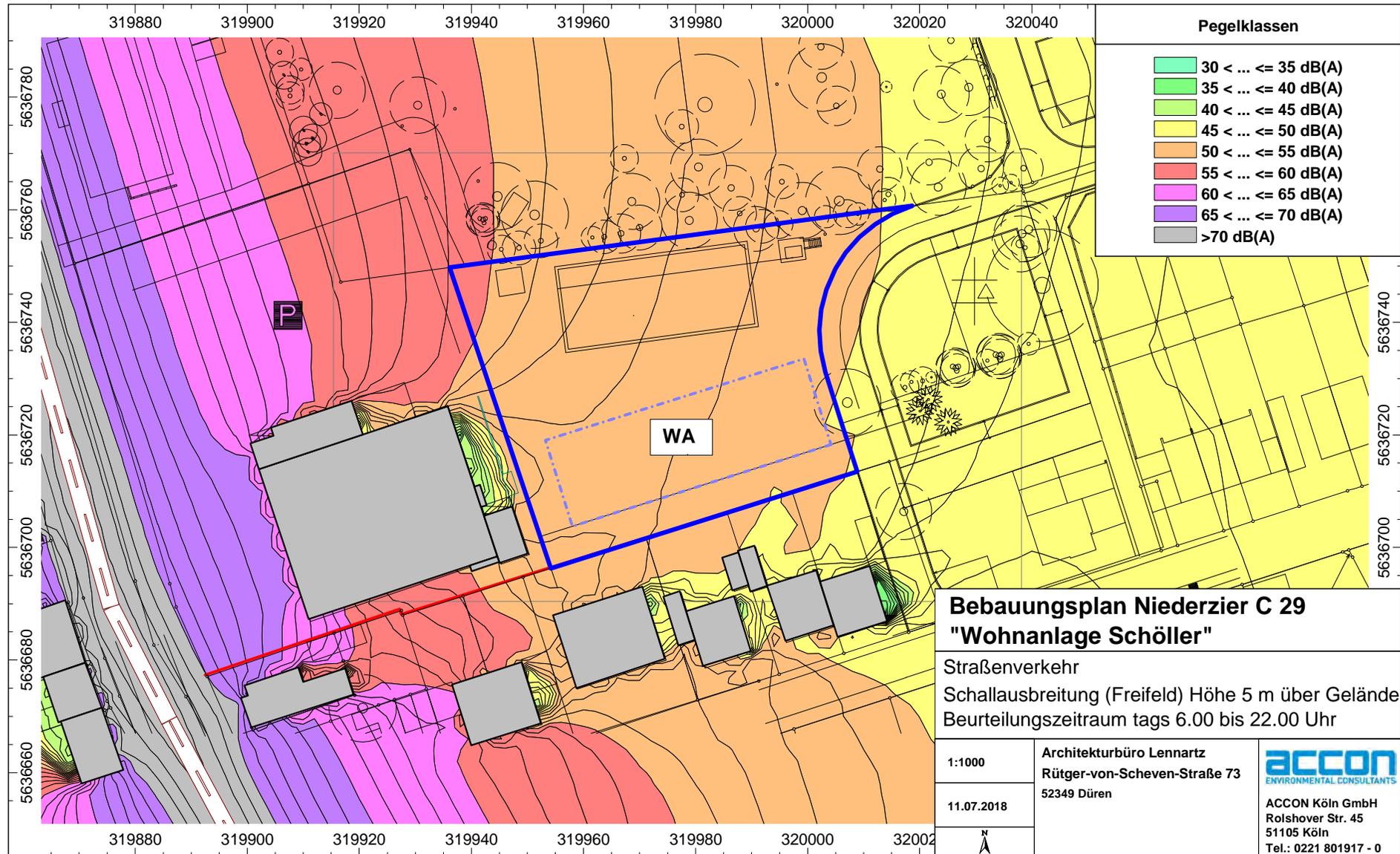


Abb 2: Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgeräusche tags

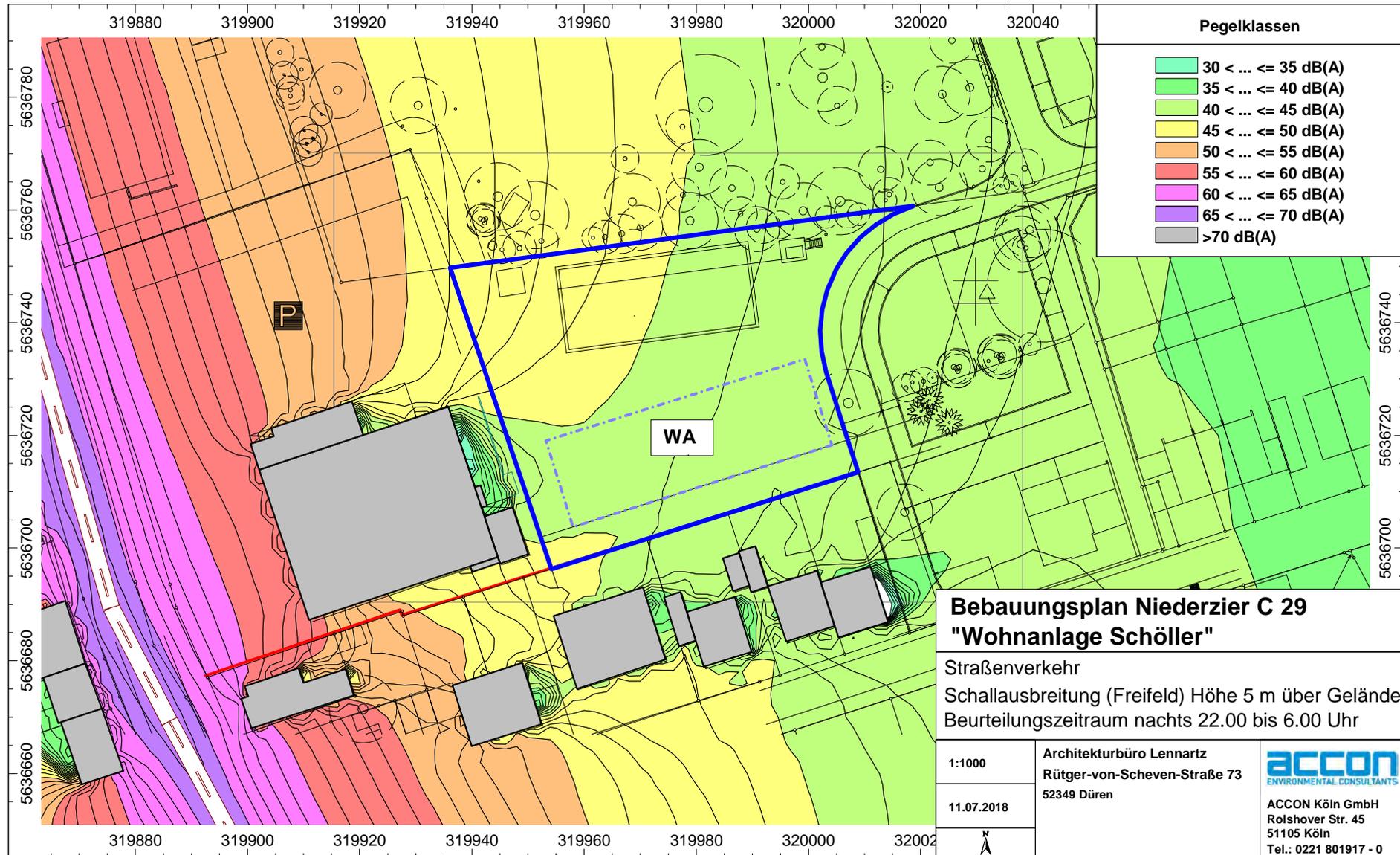


Abb 3: Beurteilungspegel der Straßenverkehrsräusche nachts

Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen

Mit Datum vom 29.04.2011 wurde von der ACCON Köln GmbH die Gutachterliche Stellungnahme zu der zu erwartenden Geräuschsituation nach der Errichtung und Inbetriebnahme eines Lebensmittelmarktes in Huchem-Stammeln (ACCON-Bericht-Nr. ACB 0411 - 406333 - 768) erstellt. In diesem Gutachten sind die aus dem Betrieb des Lebensmittelmarktes zu erwartenden Geräuschemissionen detailliert aufgeführt.

Unter Berücksichtigung der dort genannten Eingangsdaten wurden Ausbreitungsberechnungen durchgeführt, um die im Bereich der geplanten Bebauung zu erwartende Geräuschbelastung zu ermitteln. Da der Lebensmittelmarkt lediglich innerhalb der Tagzeit betrieben wird und auch keine Anlieferung zur Nachtzeit erfolgt, wird die Geräuschsituation für die Tageszeit dargestellt

In der folgenden Gebäudelärmkarte sind die maximalen Beurteilungspegel für die Fassadenabschnitte eines exemplarisch betrachteten Gebäudes aufgeführt, so dass direkt abgelesen werden kann, an welchen Fassadenbereichen der Immissionsrichtwert überschritten wird.



Abb. 4 Gewerbelärmbelastung an einem Gebäude gemäß dem Bebauungskonzept

Wie das Berechnungsergebnis zeigt, treten an der Westfassade, die dem Anlieferbereich zugewandt ist, Überschreitungen des Immissionsrichtwertes auf. An der Nordfassade sind ebenfalls Teilbereiche der Fassade von Richtwertüberschreitungen betroffen. Daher ist im Bebauungsplan eine Festsetzung zu treffen, dass öffentbare Fenster von Wohnräumen in diesen Be-

reichen nicht zulässig sind. Im Baugenehmigungsverfahren kann der Nachweis geführt werden, dass ggf. doch Fenster von Räumen zum ständigen Aufenthalt zulässig sind, wenn z.B. durch eine Abschirmmaßnahme erreicht wird, dass die Immissionsrichtwerte vor den Fenstern eingehalten werden.

Wir hoffen, Ihnen mit den Ergebnissen der Berechnung sowie der Erläuterungen gedient zu haben und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
ACCON Köln GmbH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "N. Sökeland".

Dipl.-Ing. Norbert Sökeland

The ACCON logo, consisting of the word "ACCON" in a large, bold, black, sans-serif font, with "ENVIRONMENTAL CONSULTANTS" in a smaller, black, sans-serif font below it. Underneath, the text "ACCON Köln GmbH" is followed by the address "Rolshover Str. 45 51105 Köln" and the phone number "Tel.: 0221 / 801917-0". The website "www.accon.de" is listed at the bottom right.

ACCON
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS
ACCON Köln GmbH
Rolshover Str. 45 Tel.: 0221 / 801917-0
51105 Köln www.accon.de