



Schalltechnisches Gutachten

im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens

Nr. 213 ‚Clarholz-Mitte‘ – V. Änderung
der Gemeinde Herzebrock-Clarholz;

Teil: Lärm von öffentlichen Verkehrswegen

Auftraggeber(in): Gemeinde Herzebrock-Clarholz
Der Bürgermeister
Planen, Bauen und Umwelt
Am Rathaus 1
33442 Herzebrock-Clarholz

Bearbeitung: Herr Dipl.-Phys. Brokopf / Fr
Tel.: (0 52 06) 70 55-10 oder
Tel.: (0 52 06) 70 55-0 Fax: (0 52 06) 70 55-99
Mail: info@akus-online.de Web: www.akus-online.de

Ort/Datum: Bielefeld, den 22.11.2011

Auftragsnummer: BLP-11 1062 20
(Digitale Version - PDF)

Kunden-Nr.: 21 440

Berichtsumfang: 17 Seiten Text, 4 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Text	Seite
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	6
3.1	Schienenverkehr	6
3.2	KFZ-Verkehr	8
4.	Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse	10
5.	Zusammenfassung	17

Anlagen

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3, Blatt 1:	Geräusch-Immissionen / Verkehr / Tag / 1.OG
Anlage 3, Blatt 2:	Geräusch-Immissionen / Verkehr / Nacht / 1.OG
Anlage 4:	Akustisches Computermodell: Lageplan Lärmpegelbereiche

**Das vorliegende Gutachten darf nur vollständig vervielfältigt werden.
Auszugskopien bedürfen unserer Zustimmung.**

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Herzebrock-Clarholz führt ein Bauleitplanverfahren zur V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 213 „Clarholz-Mitte“ durch. Neben der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Lebensmittel-Frischemarktes für die Jibi Handel GmbH & Co. an der „Beelener Straße 51“ ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) ein weiteres wesentliches Planungsziel.

Anlage 1 zeigt das Änderungsgebiet sowie die Nachbarschaft.

Der Aspekt Gewerbelärm im Zusammenhang mit dem Betrieb eines Lebensmittel-Frischemarktes wird im schalltechnischen Gutachten BLP-11 1062 01 unseres Hauses vom 06.06.2011 betrachtet.

Gegenstand der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist die Ermittlung der Verkehrslärm-Immissionen im Änderungsgebiet vor dem Hintergrund der beabsichtigten WA-Ausweisung.

Diese Verkehrslärm-Immissionen werden im Wesentlichen durch den KFZ-Verkehr auf der „Beelener Straße“ (Bundesstraße B 64) und der „Lindenstraße“ sowie durch den Schienenverkehr auf der Strecke „Münster-Bielefeld“ erzeugt.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **BauGB** **Baugesetzbuch**
in der Fassung der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 1
des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist.
- / 2/ **BauNVO** **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Artikel 3
des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- / 3/ **Fickert/
Fieseler** **Baunutzungsverordnung**
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit
ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften
11. Auflage
- / 4/ **DIN 18005** **"Schallschutz im Städtebau" – Berechnungsverfahren**
Teil 1 Ausgabe Juli 2002
- / 5/ **BlmSchG** **Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinrichtungen durch Luftverun-
reinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der
Fassung der Bek. vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), das durch Artikel 1
des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- / 6/ **16. BlmSchV** **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des**
Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990, Bundes-
gesetzblatt, S. 1036 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes
vom 19.09.2006 (BGBl. 1, S. 2146)

- / 7/ **RLS - 90** **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
Der Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990
- / 8/ **Schall 03** **"Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen"**
Deutsche Bundesbahn;
Ausgabe 1990
- / 9/ **VDI 2719** **"Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"**
Ausgabe August 1987
- /10/ **DIN 4109** **"Schallschutz im Hochbau" - Anforderungen und Nachweise**
Ausgabe November 1989, einschließlich Beiblätter
- /11/ **„Verkehrsuntersuchung Nördliche Entlastungsstraßen in Herzebrock-
Clarholz“; Aktualisierung anhand neuer Zählungen im Bereich Feldbusch /
Postweg / Schomäckerstraße“, Februar 2009;**
Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, Aachen

3. Geräusch-Emissionen

3.1. Schienenverkehr

Auf die Geräusch-Belastung durch Schienenverkehr haben – außer der Anzahl der Züge – auch die folgenden Parameter einen wesentlichen Einfluss:

- prozentualer Anteil (p) Scheiben gebremster (SB) Fahrzeuge des gesamten Zuges einschließlich Lokomotive,
- Länge (l) des gesamten Zuges,
- zulässige Streckengeschwindigkeit (v) des Zuges,
- Fahrbahnart (D_{Fb}) in dB(A),
- Zuschläge für Kurvenradius, Brückenbauten etc.

Die Angaben der Zugbelastungszahlen auf der zu untersuchenden Bahnstrecke werden dem aktuellen Fahrplan der NordWestBahn entnommen.

Tabelle 1: Zugbelegung Strecke Münster-Bielefeld

Zugart	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Länge in m	v in km/h	SB-Anteil p	D_{Fz}
RB	34	4	50	60	100	0

Erläuterung: RB = Regionalbahn

Aus den Zugbelastungszahlen werden nachfolgend gemäß / 8/ die Emissions-Schallpegel $L_{m,E}$ sowohl für den Tag als auch für die Nacht errechnet. Dabei handelt es sich um Pegel an theoretischen Bezugspunkten, die sich in 25 m Abstand von der nächstgelegenen Streckengleis-Achse in 3,50 m Höhe befinden.

Unter Berücksichtigung der Fahrbahnart „Schotterbett mit Betonschwellen“ errechnen sich aus den vorstehenden Daten gemäß / 8/ die nachfolgenden Emissionspegel $L_{m,E}$:

Tabelle 2: Emissionspegel

Strecke	Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht
Münster - Bielefeld	48,8	42,5

3.2 KFZ-Verkehr

Auf die Geräusch-Belastung durch KFZ-Verkehr haben die folgenden Parameter den wesentlichen Einfluss:

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in KFZ/24 h als Jahresmittelwert,
- LKW-Anteil (p) in %, tags und nachts,
- Geschwindigkeit (v) in km/h der KFZ,
- Straßenoberfläche (D_{str0}) in dB(A), nach Tabelle 4 / 7/,
- Steigung (D_{stg}) in dB(A), nach / 7/ (wird vom EDV-Programm automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen, nach / 7/.

Die Daten bzgl. der Verkehrsmengen stammen aus dem Planfall 3 in /11/. Sie haben den Prognosehorizont 2025.

Die Aufteilung der LKW-Anteile p [%] auf die Zeiträume Tag und Nacht für die B 64 entnehmen wir der amtlichen Zählung 2005.

Nachfolgend nun die verwendeten Parameter:

- **Beelener Straße (B 64):**

DTV:	12.700	KFZ/24 h,
p_T :	15,6	%,
P_N :	27,7	%,
v:	50	km/h,
D_{Str0} :	0	dB(A).

- **Lindenstraße¹⁾:**

DTV:	3.600	KFZ/24 h,
p_T :	10	%,
P_N :	3	%,
v:	50	km/h,
D_{Str0} :	0	dB(A).

Gemäß / 7/ werden aus den vorgenannten Daten die Emissionspegel $L_{m,E}$ der Verkehrswege berechnet.

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel, der sich in 25 m Abstand von der Mitte der nächstgelegenen Fahrbahn und in 4 m Höhe über Straßenniveau bei ungehinderter Schallausbreitung ergibt.

Tabelle 4: Emissionspegel $L_{m,E}$

Straße	$L_{m,E}$ tagsüber in dB(A)	$L_{m,E}$ nachts in dB(A)
Beelener Straße – B 64	66,0	60,7
Lindenstraße	59,1	48,9

¹⁾ Für die Bestimmung der LKW-Anteile der „Lindenstraße“ verwenden wir die Standardwerte aus / 7/ für Gemeindestraßen.

4. Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung, Topografie und ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse.

Das beschriebene Rechenmodell führt zu Immissionsschallpegeln, die den energetischen Mittelwerten bei leichtem Mitwind entsprechen.

Zur besseren Anschauung werden die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen grafisch in Anlage 3 für die Ebene des 1. Oberschosses dargestellt.

Wir erhalten folgende Ergebnisse *für das Änderungsgebiet*:

Tag (Anlage 3, Blatt 1): ≤ 70 dB(A) an der „Beelener Straße“ bis
 ≤ 57 dB(A) in der Mitte des Änderungsgebietes und
 ≤ 65 dB(A) an der „Lindenstraße“.

Nacht (Anlage 3, Blatt 2): ≤ 65 dB(A) an der „Beelener Straße“ bis
 ≤ 52 dB(A) in der Mitte des Änderungsgebietes und
 ≤ 55 dB(A) an der „Lindenstraße“.

Anmerkung: Die obigen Pegel werden ausschließlich durch den KFZ- und nicht durch den Schienenverkehr bestimmt.

Zur Wertung der ermittelten Verkehrs-Geräuschpegel:

Für Planverfahren, in denen Quartiere in Nachbarschaft zu Verkehrswegen entwickelt bzw. überplant werden, gibt es **keine** normativen Geräusch-Immissions-Grenzwerte. Im Rahmen des Abwägungsprozesses ist vielmehr zur Kenntnis zu nehmen, was an diesbezüglichem Regel- und Verordnungswerk vorhanden ist.

- Dabei handelt es sich zunächst um die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der Norm DIN 18005 (Teil 1) / 4/ (das Beiblatt 1 ist **kein** Bestandteil der Norm).

Diese Orientierungswerte betragen bei der Beurteilung von **Verkehrslärm** auf öffentlichen Verkehrswegen:

Allgemeine Wohngebiete (WA):	55 / 45 dB(A)	tags / nachts,
Mischgebiete (MI):	60 / 50 dB(A)	tags / nachts,
Gewerbegebiete (GE):	65 / 55 dB(A)	tags / nachts.

Es ist allgemein anerkannt, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 (Teil 1) als idealtypisch angesehen werden. Es ist weiterhin allgemein anerkannt, dass bei Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 die Geräuschpegel in den jeweiligen Baugebieten regelmäßig als zumutbar betrachtet werden können. Gleichzeitig gilt das in § 50 BImSchG / 5/ formulierte Trennungsgebot als eingehalten.

- Des Weiteren gibt es die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV / 6/), die bei wesentlichen Änderungen bzw. dem Neubau von Verkehrswegen zwingend herangezogen werden muss. Die Grenzwerte dieser Verordnung betragen:

Wohnen (WR / WA):	59 / 49 dB(A)	tags / nachts.
Mischgebiete (MI) / Kerngebiete (MK):	64 / 54 dB(A)	tags / nachts,
Gewerbegebiete (GE):	69 / 59 dB(A)	tags / nachts.

Bei Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV in den jeweiligen Baugebieten liegen gemäß 16. BImSchV *keine* schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG vor. Gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB ist noch gegeben.

Hinweis: In der 16. BImSchV wird bei Wohngebieten nicht zwischen allgemeinen und reinen Wohngebieten unterschieden.

- Für bestehende Situationen, d.h. sowohl die Verkehrswege als auch die immissionsempfindlichen Nutzungen sind vorhanden, sind die vorgenannten Orientierungs-/ Grenzwerte nicht anwendbar. Hier ist für Betreiber von öffentlichen Verkehrswegen erst bei Erreichen der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle ein Handlungsbedarf vorhanden.

Diese Schwelle wurde durch den Bundesgerichtshof definiert. Sie beträgt für Wohngebiete 70/60 dB(A) tags/nachts und für Dorf- bzw. Mischgebiete 72/62 dB(A) tags/nachts (BGH, Urteil vom 10.11.1987 – III ZR 204/86 – NJW 1988, 900).

Vor dem Hintergrund des bislang Dargestellten ergibt sich für die hier betrachtete Fläche Folgendes:

Das Änderungsgebiet ist durch die Geräusch-Immissionen des Verkehrs stark verlärmte. Auf der in Anlage 3, Blatt 2, dargestellten brauen Fläche mit Pegeln ≤ 55 dB(A) nachts werden – zum überwiegenden Teil – zumindest die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete eingehalten.

Was bedeuten die oben genannten Ergebnisse für die Änderungsfläche? Gibt es in Bezug auf Lärm vom Grundsatz her einen Abwägungsspielraum? Ist für die Wohnbebauung gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gewährleistet? Welche Lärmschutzmaßnahmen wären hierfür notwendig?

Wir führen hierzu zunächst folgende grundsätzlichen Überlegungen durch:

Angesichts der über den Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005 liegenden Lärmpegel im Plangebiet ist ***zunächst*** festzustellen, dass die Planfläche ***nicht ohne Weiteres*** für eine Wohnnutzung als geeignet erscheint, da ansonsten das in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgebot unverträglicher Nutzungen verletzt werden würde. Dieses Trennungsgebot besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.

Das Trennungsgebot ist jedoch vom Grundsatz her nicht unüberwindbar – sofern gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB gegeben sind.

Kann ***städtebaulich*** argumentiert werden, dass auch höher als idealtypisch belastete Flächen für diese Zwecke dienen ***müssen***, kann dieses Trennungsgebot ***in der Abwägung*** überwunden werden. Dann ergäben sich Flächen mit – gemessen an den Planungszielen – schädlichen Umwelteinwirkungen. Wenn diese schädlichen Umwelteinwirkungen jedoch nur belästigenden und keinen gefährdenden Charakter aufweisen, wäre gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB gewährleistet.

Dieses bedeutet, dass die Abwägung zu höheren Lärmwerten hin sich auf diejenigen Flächen beziehen (und beschränken) muss, die zwar höher als idealtypisch (Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005) belastet sind, auf denen jedoch die Grenze des gesunden Wohnens im Sinne des BauGB noch nicht überschritten wird.

Ein derartiges Abwägungsergebnis kann sich nicht „beliebig“ ergeben, sondern es ist in jedem Fall zu untersuchen, ob durch geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen die Geräusch-Belastung im Plangebiet gemindert werden kann.

Bevor wir auf diese Maßnahmen eingehen, wollen wir kurz der Frage nachgehen, in welchem **grundsätzlichen Rahmen der zulässige Abwägungsspielraum** der planenden Gemeinde bei der Bewertung von Verkehrsgeräuschen liegt; mit anderen Worten: Bis hin zu welchen Pegeln ist gesundes Wohnen im Sinne des BauGB gegeben?

Den Abwägungsspielraum stellen Fickert/ Fieseler / 3/ in § 1 Rn. 46 wie folgt dar:

„Für die gemeindliche Abwägung ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB (menschenwürdige Umwelt, Wohnbedürfnisse, Umweltschutz) und der u.a. aus § 50 BImSchG herzuleitenden Zumutbarkeit bzw. Erheblichkeit von Belästigungen verschiedene Abwägungsspielräume:

- *Von der Erfüllung optimaler Immissionsschutzanforderungen (keine Belästigungen) bis an die Grenze noch unerheblicher = noch zumutbarer Belästigungen ohne rechtliche Folgen;*
- *von der Überschreitung der immissionsschutzrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze bis an die enteignungsrechtliche Unzumutbarkeitsgrenze bei gebotener teilweiser Zurückstellung des Immissionsschutzes unter Einsatz - soweit wie möglich - aktiver oder passiver Schutzmaßnahmen;*
- *von der Überschreitung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle unter weitgehender Zurückstellung des Immissionsschutzes zugunsten anderer Belange mit der Folge der Entschädigungsverpflichtung bis an die Gefahrengrenze. Die der Gemeinde entstehenden Kosten für Schutzmaßnahmen oder Entschädigungen müssen in die Abwägung eingestellt werden.“*
[...]

Aus Fickert/ Fieseler lässt sich somit schließen, dass – vom Grundsatz her – bis hin zu den Mischgebietswerten (der 16. BImSchV) die Belästigung noch zumutbar ist, da in Mischgebieten Wohnen ohne Einschränkungen möglich ist und **damit den Anforderungen des BauGB nach gesunden Wohnverhältnissen entsprechen wird.**

Weiterhin ergäben sich keine rechtlichen Folgen (siehe 1. Spiegelstrich des obigen Zitates). In diesem Zusammenhang verweisen wir auch auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts:

„Für die Abwägung bieten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eine Orientierung. Werden die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Werte eingehalten, sind in angrenzenden Wohngebieten regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt und vermittelt das Abwägungsgebot keinen Rechtsanspruch auf die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen. (BVerwG 17.3.2005, 4 A 18.04 = BVerwGE 123, 152 = NVwZ 2005, 811)“

Der 7. Senat des Oberverwaltungsgerichts NRW äußert sich zur vorliegenden Thematik sehr dezidiert in seinem Urteil vom 25.03.2009 (Az: 7 D 129/07.NE) zu einem Verfahren, in dem der Verfasser der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ebenfalls gutachterlich tätig war.

„Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls; die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ können zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Wohngebiets im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Dass bei der Ausweisung neuer Baugebiete in einem bislang praktisch unbebauten Bereich die Grenzen gerechter Abwägung in der Regel überschritten sind, wenn Wohnnutzung auch am Rand des Gebiets zugelassen wird, obwohl dort die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr überschritten werden, folgt daraus nicht. Jedenfalls wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebiets auch deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen. Eine derartige planerische Konzeption wird in der DIN 18005 selbst als Möglichkeit näher dargestellt (vgl. Nr. 5.5 und 5.6) und kann daher als Teil guter fachlicher Praxis angesehen werden. Dies zeigt zugleich, dass ein derartiges Planungsergebnis nicht von vornherein unter Hinweis auf die eine planende Gemeinde ohnehin rechtlich nicht bindende DIN 18005 als rechtlich unzulässig eingestuft werden kann. Vielmehr können für eine derartige Lösung im Einzelfall gewichtige städtebauliche Belange sprechen“

Wir wollen jedoch nochmals ausdrücklich darauf hinweisen, dass der Belang des Geräusch-Immissions-schutzes zwar abwägbar, jedoch nicht beliebig „wegwägbar“ ist.

Erst wenn Pegelminderungs-Maßnahmen (z.B. durch aktiven Schallschutz) nicht in Frage kommen können oder „ausgereizt“ sind **und** städtebauliche Gründe zwingend für eine **Wohnnutzung** sprechen, ist das Trennungsgebot des § 50 BImSchG überwindbar.

Wir möchten auch nochmals anmerken, dass die Pegel, die höher als idealtypisch sind und unterhalb der gesundheitlichen Gefährdungsschwelle liegen, zwar grundsätzlich gesunden Wohnverhältnissen entsprechen, jedoch einen – gemessen an den idealtypischen Pegeln – belästigenden Charakter aufweisen.

Nachdem wir oben den grundsätzlich möglichen Abwägungsspielraum der planenden Gemeinde in Bezug auf Verkehrslärm dargestellt haben, kommen wir auf das hier in Rede stehende Bauleitplanverfahren zurück.

Es ist hier festzustellen, dass aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Wände) auf Grund der räumlichen Verhältnisse nicht in Frage kommen können.

Vor diesem Hintergrund verbleibt nur die Möglichkeit des passiven Schallschutzes. Damit dieser in den jeweiligen Verfahren zur Errichtung von Wohnhäusern berechnet werden kann, ermitteln wir nachfolgend die sogenannten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109.

Die Ergebnisse werden in Anlage 4 dargestellt.

5. Zusammenfassung

Die Gemeinde Herzebrock-Clarholz beabsichtigt, in dem V. Änderungsverfahren für den Bebauungsplan Nr. 213 „Clarholz-Mitte“ auch ein allgemeines Wohngebiet (WA) auszuweisen.

Auf dieses WA wirken Geräusch-Immissionen durch Schienen- und KFZ-Verkehr auf den umliegenden öffentlichen Verkehrswegen ein.

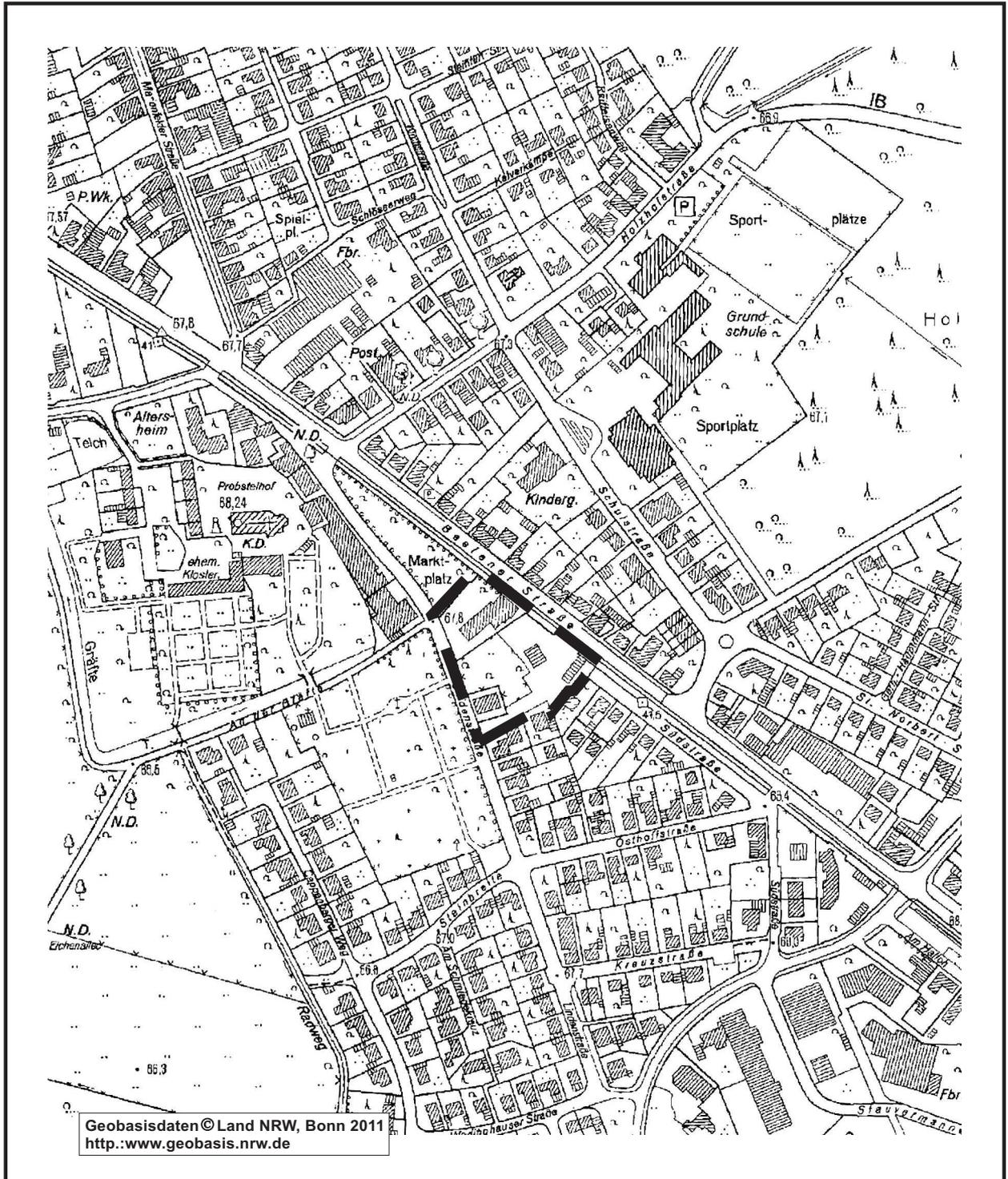
Die diesbezüglichen Pegel werden in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ermittelt. Dabei wird festgestellt, dass die Verkehrslärmpegel oberhalb der Orientierungs- bzw. Grenzwerte für Wohngebiete des schalltechnischen Regelwerkes liegen. Für aktiven Schallschutz (z.B. Wände) wird auf Grund der räumlichen Situation keine Möglichkeit gesehen.

Vor diesem Hintergrund werden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 ermittelt, so dass in den zukünftigen Verfahren zur Errichtung von Wohnhäusern passiver Schallschutz dimensioniert werden kann.

gez.

Der Sachverständige
Dipl.-Phys. Brokopf

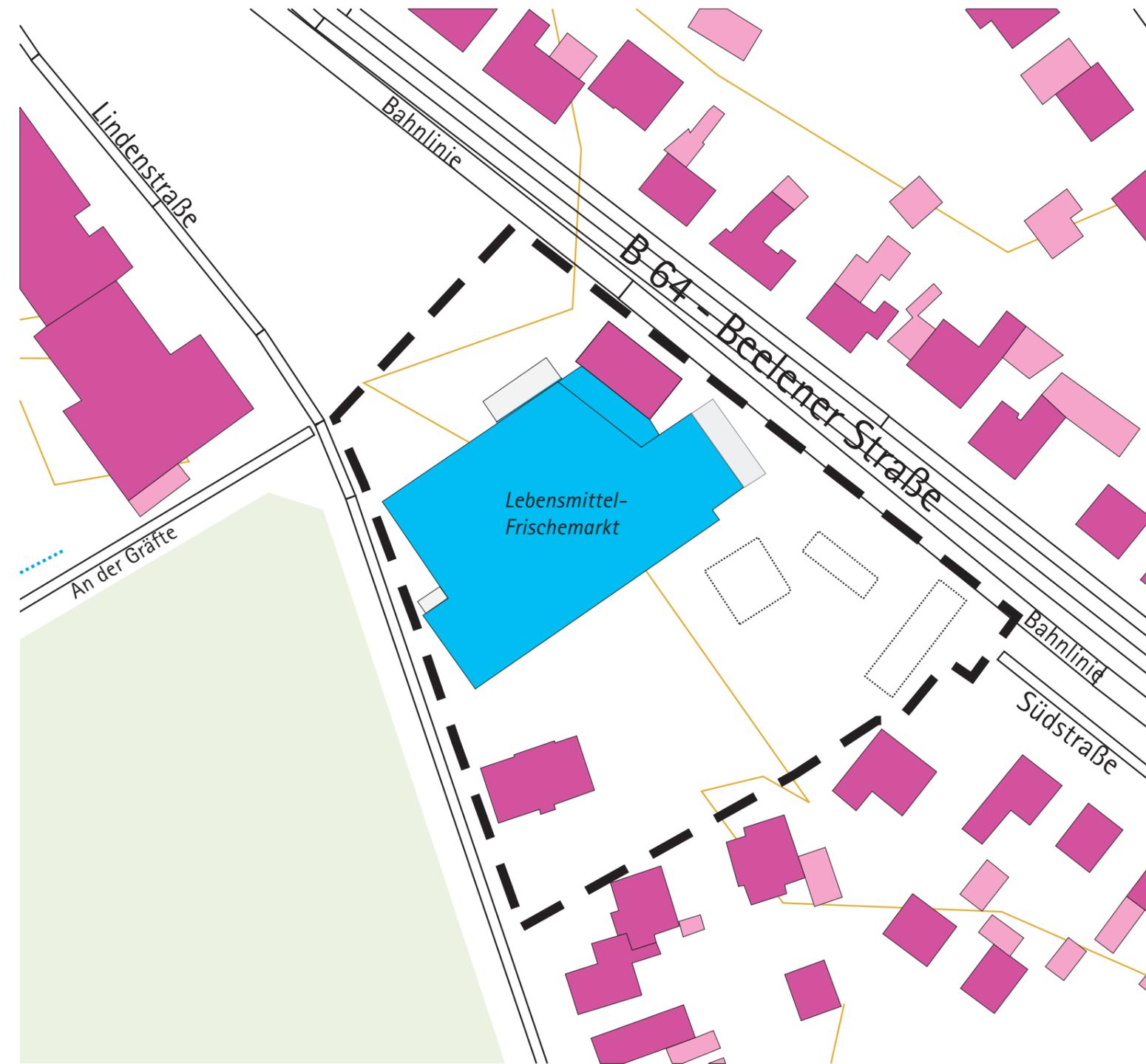
(Digitale Version – ohne Unterschrift gültig)

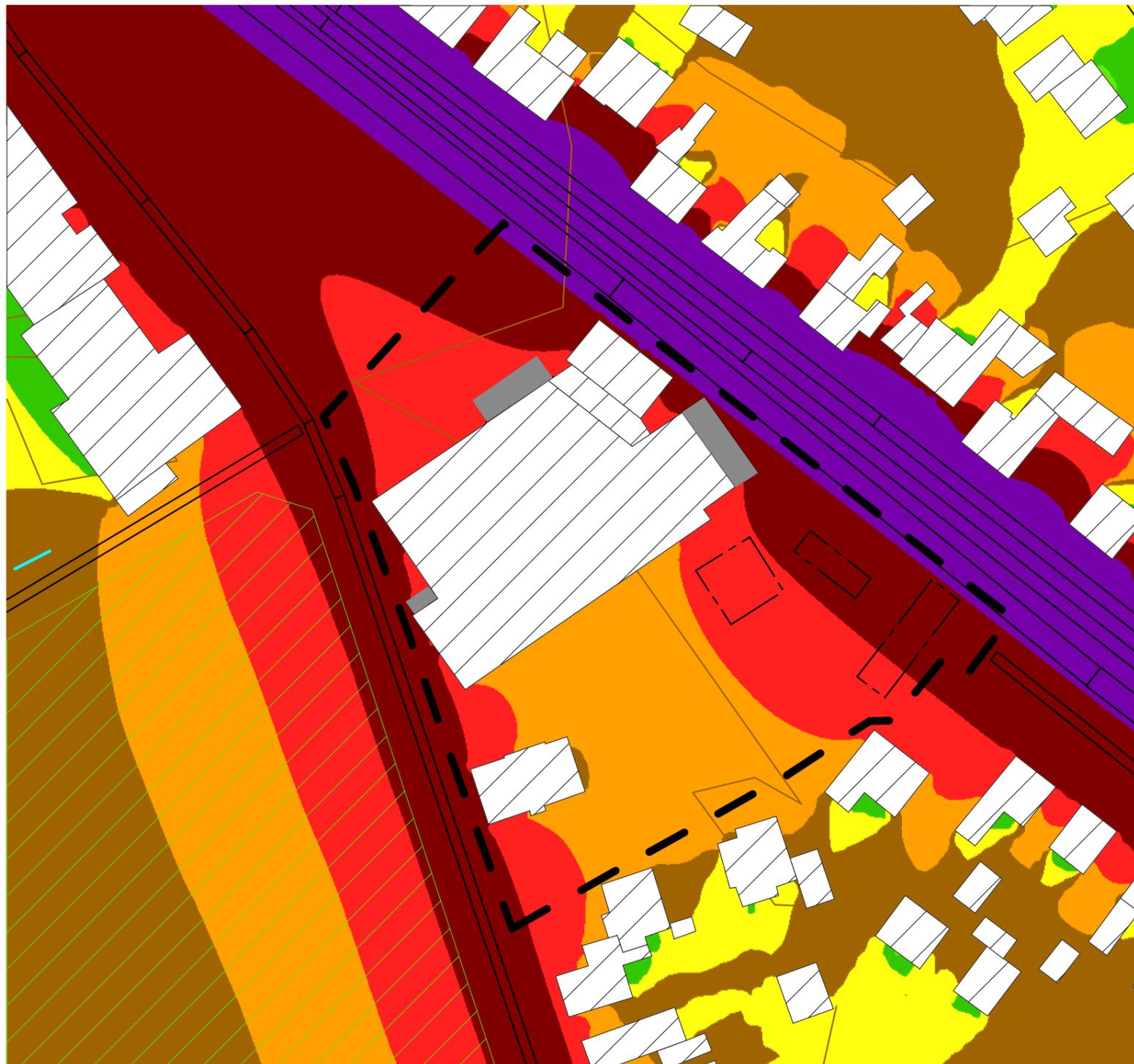


Herzebrock-Clarholz / Bauleitplanverfahren Nr. 213
'Clarholz-Mitte' - V. Änderung
Übersichtsplan



22.11.2011
Maßstab ca.
1 : 5.000



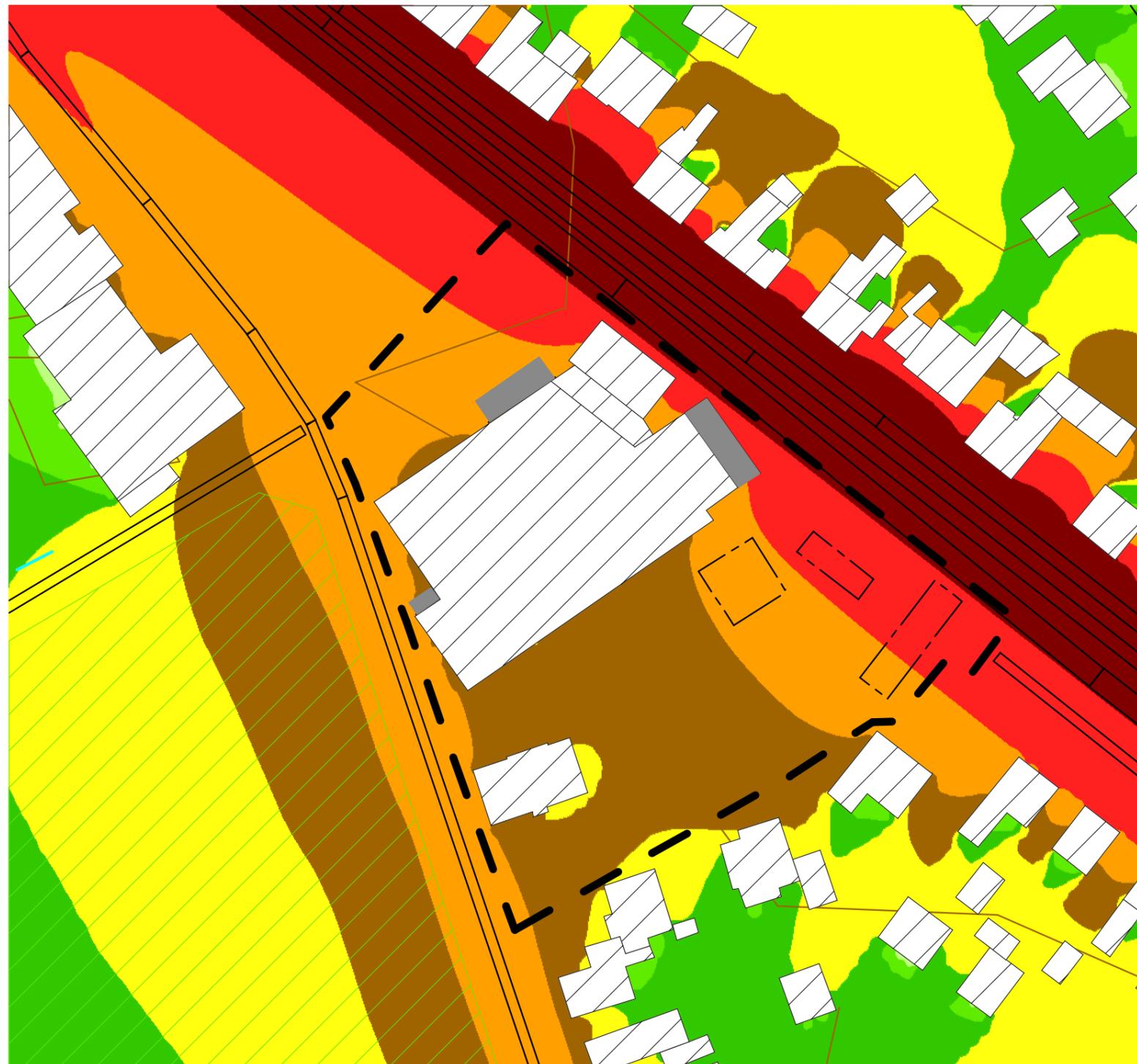


Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- <= 35 dB(A)
- <= 40 dB(A)
- <= 45 dB(A)
- <= 50 dB(A)
- <= 55 dB(A)
- <= 60 dB(A)
- <= 65 dB(A)
- <= 70 dB(A)
- <= 75 dB(A)
- <= 80 dB(A)
- > 80 dB(A)



22.11.2011
M 1:1000

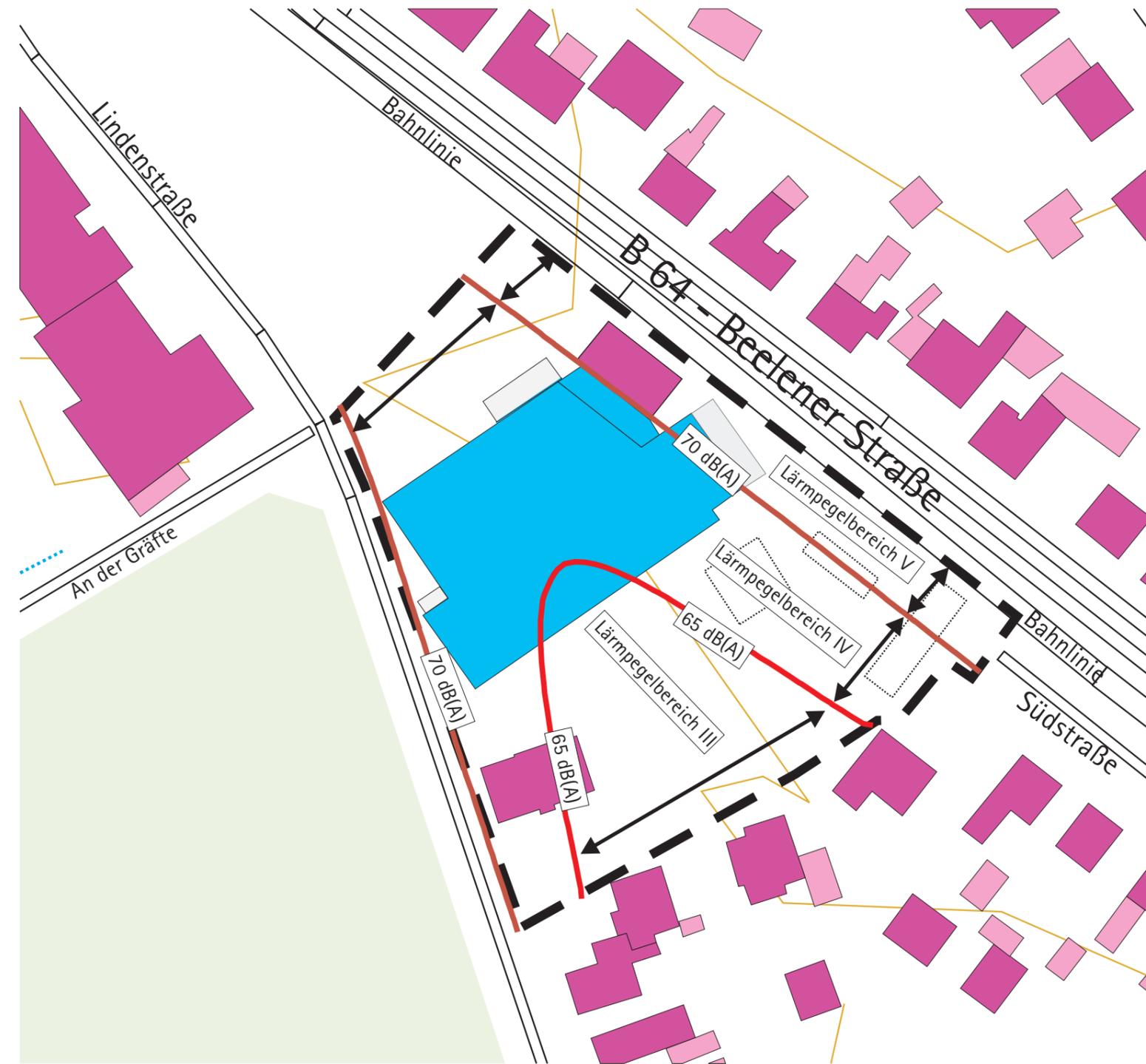


Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

- ≤ 35 dB(A)
- ≤ 40 dB(A)
- ≤ 45 dB(A)
- ≤ 50 dB(A)
- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 dB(A)



22.11.2011
M 1:1000



22.11.2011

Maßstab ca.
1: 1000