

**Ingenieurbüro Stöcker**

Technische Akustik und Beratung im Umweltschutz

**Schalltechnische Untersuchung zum  
Bebauungsplan Nr. 252  
1. Änderung  
- Neumühler Straße -  
der Stadt Oberhausen**

Bericht Nr.: 63 14 07

Benannte Messstelle nach §§ 26,28 BImSchG

Die **auszugsweise** Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung.

**Auftraggeber:** Stadt Oberhausen  
Der Oberbürgermeister  
Bereich 2-2 Umweltschutz  
Bahnhofstraße 66  
46042 Oberhausen

**Auftragsnummer:** 63 14 07

**Kunden-Nr.:** 46001

**Auftrag vom:** 06.11.2014

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Klaus Müller  
Dipl.-Ing. Ralph Stöcker

**Anschrift:** Ingenieurbüro Stöcker  
Kölner Straße 68  
51399 Burscheid  
  
Telefon: 0 21 74 / 78 03 24  
Telefax: 0 21 74 / 78 03 27  
E-Mail: [info@IST-Laerm.de](mailto:info@IST-Laerm.de)

**Seitenzahl:** 24

**Bericht vom:** 28.01.2015

## Inhaltsverzeichnis

	Blatt
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>1 Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>2 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
<b>3 Grundlagen</b>	<b>5</b>
3.1 Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen	5
3.2 Örtliche Situation des Plangebietes	5
3.3 Immissionsorte und Orientierungswerte	6
3.4 Vorgehensweise	6
<b>4 Berechnung der Geräuschsituation</b>	<b>7</b>
4.1 Berechnungsmodell	7
4.2 Berechnung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche	7
<b>5 Beurteilung der Ergebnisse</b>	<b>13</b>
5.1 Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche nach DIN 18005	13
5.2 Festlegung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	13
<b>6 Planungsrechtliche Umsetzung</b>	<b>20</b>
<b>7 Anhang</b>	<b>22</b>

## **1 Zusammenfassung**

Die Stadt Oberhausen beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 252 – Neumühler Straße – vom 26.07.1991 zu ändern. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 252 sollen die Planungsziele für das gesamte Plangebiet um eine textliche Regelung zu Vergnügungsstätten (u.a. Wettbüros), Bordellen, bordellartige Nutzungen sowie Sexshops und –kinos erweitert werden. Die Grundzüge der ursprünglichen Planung werden dadurch nicht berührt. Das Bezugsgebiet der 1. Änderung entspricht dabei unverändert dem ursprünglichen Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 252. Für das Plangebiet sind Mischgebiete und Verkehrsflächen festgesetzt.

Die Ergebnisse der Berechnung von Straßen- und Schienenverkehrsgeräuschen zeigen, dass das Plangebiet, wie in Kapitel 5 beschrieben durch die Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche lärmvorbekastet ist und auch entsprechend gekennzeichnet werden sollte.

## **2 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung**

Die Stadt Oberhausen beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 252 – Neumühler Straße – vom 26.07.1991 zu ändern. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 252 sollen die Planungsziele für das gesamte Plangebiet um eine textliche Regelung zu Vergnügungsstätten (u.a. Wettbüros), Bordellen, bordellartige Nutzungen sowie Sexshops und –kinos erweitert werden. Die Grundzüge der ursprünglichen Planung werden dadurch nicht berührt. Das Bezugsgebiet der 1. Änderung entspricht dabei unverändert dem ursprünglichen Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 252. Für das Plangebiet sind Mischgebiete und Verkehrsflächen festgesetzt.

Das Ingenieurbüro Stöcker wurde damit beauftragt, die durch Verkehrsgeräusche von den umliegenden Straßen und von dem Schienenverkehr der Betuwe-Linie ausgehenden Geräuschimmissionen für das Plangebiet zu berechnen und zu beurteilen.

## **3 Grundlagen**

### **3.1 Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen**

Die in dem vorliegenden Bericht zugrunde liegenden Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendeten Unterlagen sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

### **3.2 Örtliche Situation des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Sterkrade südlich und nördlich der Neumühler Straße, zwischen der Mecklenburger Straße und der Neugahlener Straße. Alle Grundstücksbereiche des Plangebietes sind als Mischgebiete festgelegt. Östlich des Plangebietes verläuft in ca. 200 m Entfernung die DB-Strecke Betuwe-Linie. Für den Ausbau der Betuwe Route läuft ein Planfeststellungsverfahren, in dem auch aktiver Schallschutz geplant wird. Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen. Die Prognose der schallschützenden Wirkung der geplanten Wand ergibt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 252 nachts nach wie vor Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) [12]

Weitere Einzelheiten der Lage des Plangebietes und der Bebauung in der Nachbarschaft sind dem Lageplan 1 in Anhang 1 zu entnehmen.

### **3.3 Immissionsorte und Orientierungswerte**

Für die Beurteilung der Geräuschsituation werden für den Straßen- und Schienenverkehr die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung entsprechend DIN 18005 [4] zugrunde gelegt.

Die von dem Straßen- und Schienenverkehr auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen werden für das Plangebiet für die Tages- und Nachtzeit flächenhafte Berechnungen in einer für den Bereich EG – 2.OG repräsentativen Höhe von 5,0 m über Gelände durchgeführt. Dabei werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 [4] für Mischgebiete von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) der Beurteilung zugrunde gelegt.

Die Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen des Schallschutzes im Städtebau aufzufassen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der städtebaulichen Planung und der Abwägung der Belange, ein Aspekt neben anderen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange, zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. In Lärm vorbelasteten Bereichen, kann im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden. Wie die Ergebnisse in Kapitel 3 zeigen, besteht für Teile des Plangebietes eine Vorbelastung durch Geräusche des Schienenverkehrs.

### **3.4 Vorgehensweise**

Die Geräuschsituation im Plangebiet wird von den Verkehrsgeräuschen der Neumühler Straße und der Schienenstrecke Betuwe-Linie verursacht.

Die durch den Straßen- und Schienenverkehr im Plangebiet hervorgerufenen Geräuschimmissionen werden flächendeckend in der für den Bereich EG – 2.OG repräsentativen Höhe von 5,0 m über Gelände berechnet und mit den Orientierungswerten der DIN 18005 [4] verglichen und bewertet.

Bei Überschreitung der entsprechenden Orientierungswerte werden die maßgeblichen Außenlärmpegel ermittelt und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [5] festgelegt.

Zur Berechnung der Geräuschimmissionen wird das Programmsystem LimA der Firma Stapfeldt Ingenieurgesellschaft mbH verwendet.

## 4 Berechnung der Geräuschsituation

### 4.1 Berechnungsmodell

Die reale Situation des Plangebietes wird mit der vorhandenen und geplanten Bebauung in ein digitales Modell umgesetzt. Auf dieser Grundlage werden die einzelnen Geräuschquellen an den entsprechenden Orten digitalisiert. Mit einer Schallausbreitungsrechnung werden Reflexionen, Abschirmungen und die Orographie nach den Vorgaben aus den anzuwendenden Regelwerken berücksichtigt.

### 4.2 Berechnung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche

Die Verkehrsgeräusche, ausgehend von der in der Umgebung des Plangebietes verlaufenden Neumühler Straße, werden aufgrund von Angaben der Stadt Oberhausen [11] nach RLS-90 [2] berechnet. Zur Berücksichtigung des Prognosehorizonts 2025 werden die Verkehrszahlen mit einem Zuschlag von 5 % versehen

Die berücksichtigten Straßenabschnitte und die für jeden Straßenabschnitt relevanten Verkehrszahlen und zulässigen Geschwindigkeiten sind in der Tabelle 4.1 angegeben. Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs werden durch den Emissionspegel  $L_{m,E}$  beschrieben, der anhand der Verkehrsdaten berechnet wird und sich auf einen Abstand von 25 m zur Mittelachse einer Straße bezieht.

**Tabelle 4.1:** Straßenverkehrsdaten und Emissionspegel

Nr.:	Bezeichnung	DTV Kfz/24h	M (T/N) Kfz/h	p (T/N) %	D <sub>StrO</sub> dB	D <sub>Stg</sub> dB	v km/h	L <sub>m,E</sub> (T/N) in dB(A)
1	Neumühler Str.	15784	947/126	4,5/2,4	0	0	50	63,5 / 53,6

Erläuterungen der Tabelle:

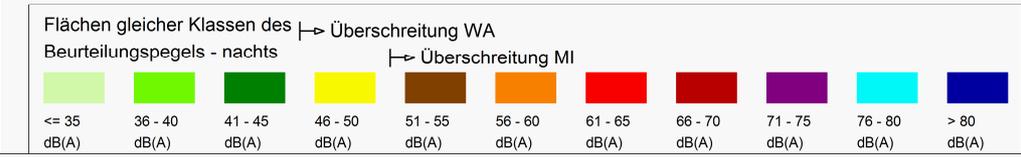
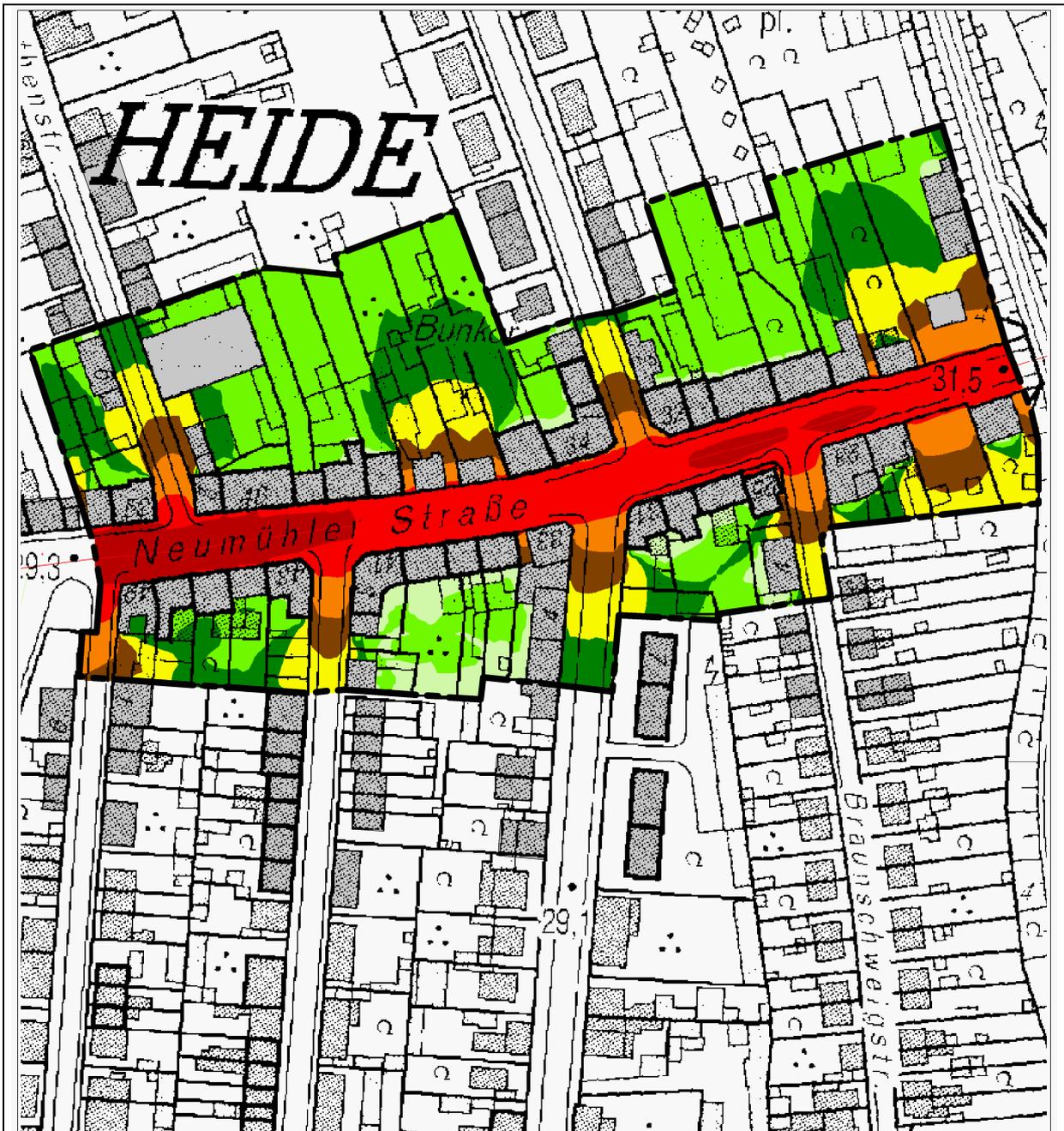
DTV	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h
M (T/N)	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h – Tag / Nacht
p (T/N)	maßgeblicher Lkw-Anteil in % - Tag / Nacht
D <sub>StrO</sub>	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen in dB
D <sub>Stg</sub>	Korrektur für Steigungen und Gefälle in dB
v	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw/Lkw in km/h
L <sub>m,E</sub> (T/N)	Emissionspegel – Tag / Nacht

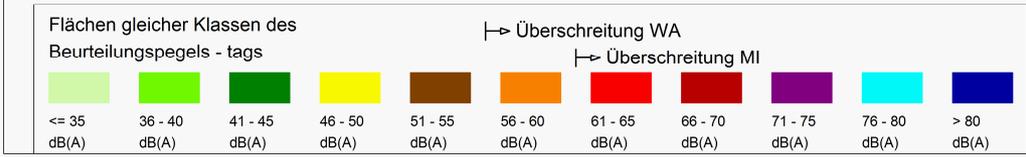
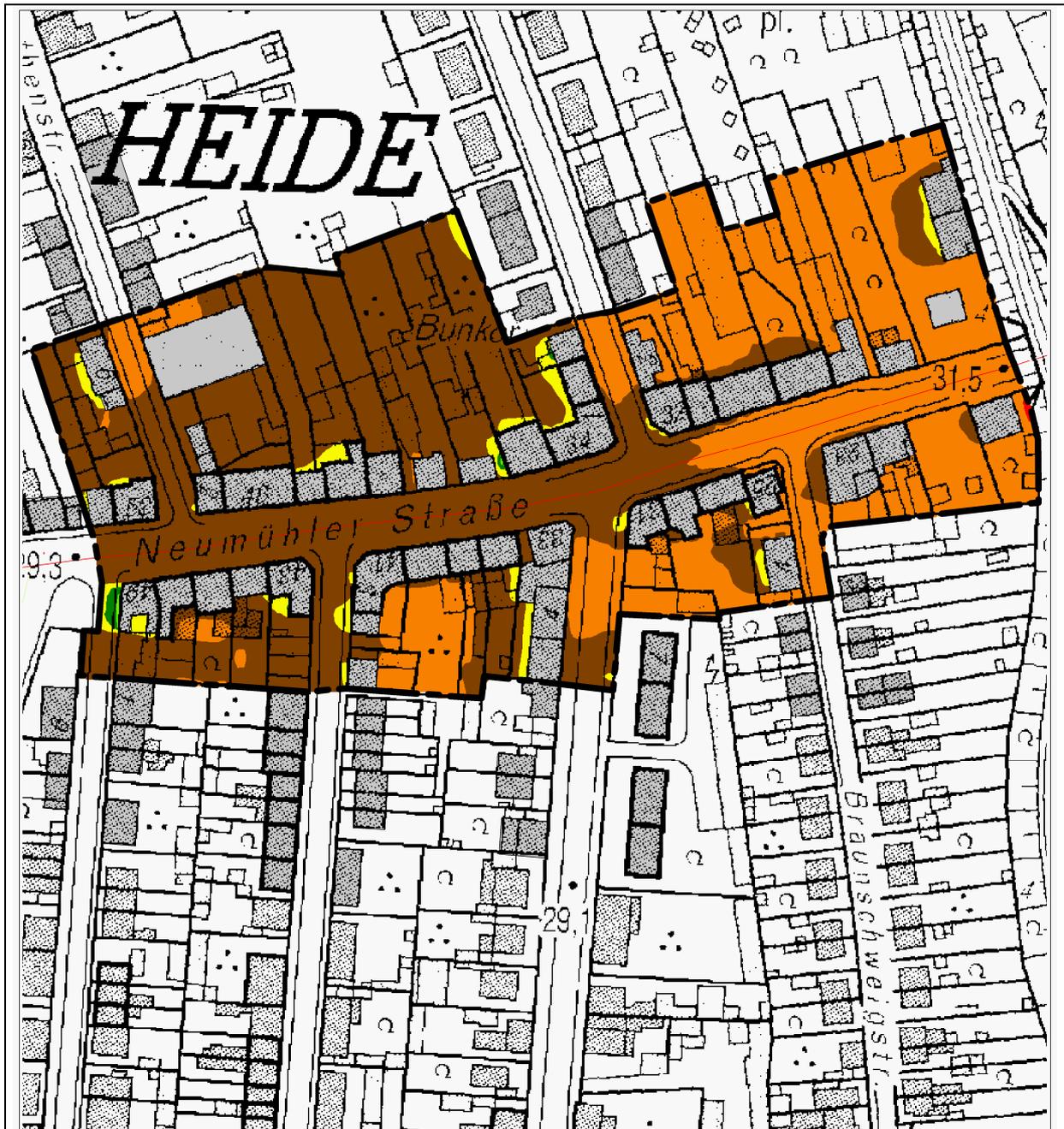
Weiterhin werden die im Jahr 2025 von dem Schienenverkehr der Deutschen Bahn AG (DB), auf den Strecken 2270 a/b, 2279 und 2206 a/b im Plangebiet hervorgerufenen Geräusche, nach Schall 03 [7] berechnet. Der Schienenbonus von 5 dB wird wegen der zum 01.01.2015 in Kraft tretenden Gesetzesänderung bei der Berechnung nicht mit berücksichtigt. Nach Angaben der DB AG [10] ergeben sich für die Strecken die nachfolgend aufgeführten Emissionspegel L<sub>mE</sub> in 25 m Entfernung zur Mittelachse der Schiene je Richtung von:

Strecke 2270 a/b	tags: 74,3 dB(A)	nachts: 74,7 dB(A)
Strecke 2279	tags: 69,9 dB(A)	nachts: 69,8 dB(A)
Strecke 2206 a/b	tags: 68,4 dB(A)	nachts: 68,9 dB(A)

Die Berechnungsergebnisse in den folgenden farbigen Lärmkarten zeigen die Immissionssituation im Plangebiet ausgehend von dem Straßenverkehr (Lärmkarte 1.T/1.N) und Schienenverkehr (Lärmkarte 2.T/2.N) zur Tages- und Nachtzeit in einer für den Bereich EG bis 2. OG repräsentativen Höhe von 5 m über Gelände. Zur Beurteilung der Verkehrsgeräusche an geplanter Nutzung auf den Wohnbaugrundstücken werden die Orientierungswerte der DIN 18005 [4] herangezogen.









## **5 Beurteilung der Ergebnisse**

### **5.1 Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche nach DIN 18005**

In Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [4] sind Orientierungswerte für die städtebauliche Planung genannt. Sie sind keine Grenzwerte, d.h. der Belang des Schallschutzes unterliegt im Einzelfall der Abwägung gegenüber anderen Belangen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Der Vergleich der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs der Lärmkarten 1.T und 1.N mit den Orientierungswerten [4] eines Mischgebietes für Verkehrsgeräusche, liefert eine Überschreitung der Orientierungswerte zur Tages- und Nachtzeit an allen Fassaden entlang der Neumühler Straße sowie an allen West- und Ostfassaden der Gebäude an der Neumühler Straße. An den Gebäuderückseiten werden die Orientierungswerte eingehalten.

Der Vergleich der Beurteilungspegel des Schienenverkehrs der Lärmkarten 2.T und 2.N mit den Orientierungswerten [4] eines Mischgebietes für Verkehrsgeräusche, liefert im Plangebiet keine Überschreitung der Orientierungswerte zur Tageszeit. Zur Nachtzeit werden die Orientierungswerte nahezu im gesamten Plangebiet überschritten. Lediglich an einigen Westfassaden werden die Orientierungswerte zur Nachtzeit eingehalten.

### **5.2 Festlegung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109**

Da aktiver Schallschutz hier auf Grund der räumlichen Situation nicht realisierbar ist, können zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden, können passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen vorgesehen werden. Hier empfiehlt sich die Kennzeichnung sogenannter „Lärmpegelbereiche“ (z.B. nach § 9 Abs. 5 BauGB).

Für die Festlegung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [5] wird für die einzelnen Lärmarten der maßgebliche Außenlärmpegel ermittelt. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren

Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus der Summe der einzelnen, maßgeblichen Außenlärmpegel tags.

In der vorliegenden Situation, wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel des Straßen- und Schienenlärms auf der Grundlage der entsprechenden Beurteilungspegel ermittelt. (siehe Ergebnisse in Kapitel 5.1).

Die festzulegenden Lärmpegelbereiche entsprechen der Summe aus Straßen- und Schienenverkehrslärm.

Gemäß DIN 4109 [5] werden zur Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm „Lärmpegelbereiche“ (I-VII) zugrundegelegt, die einem „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind. Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ sind die Beurteilungspegel zur Tageszeit. Auf den Beurteilungspegel des Verkehrslärms ist nach [5] noch ein Zuschlag von 3 dB zu addieren. Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ und „Lärmpegelbereiche“ für die Summe aus Straßen- und Schienenverkehrslärm sind in der folgenden Lärmkarte 3 aufgeführt. Tabelle 5.1 zeigt die Einstufung in Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 [5].





**Tabelle 5.1:** Lärmpegelbereiche und erf.  $R'_{w,res}$  für Aufenthaltsräume gemäß DIN 4109 [5]

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Farbkennung in Lärmkarte 3	Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume und ähnliches
			erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB	
I	≤ 55	grün	30	-
II	56 – 60	gelb	30	30
III	61 – 65	orange	35	30
IV	66 – 70	rot	40	35
V	71 – 75	purpur	45	40
VI	76 – 80	hellblau	50	45
VII	> 80	dunkelblau	Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen	

Vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung, sind für übliche Bauausführungen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil Lärmpegelbereiche II und V bis 50% und Lärmpegelbereich VI bis 40%) für die untenstehenden Lärmpegelbereiche Anforderungen zu stellen, die über die bei Neubauten vorgeschriebenen Bauausführungen (Außenwand/Fenster) hinausgehen.

Im vorliegenden Fall leiten sich aus Lärmkarte 3 folgende Anforderungen für die schutzbeanspruchende Nutzung ab:

**a. Lärmpegelbereich VI, 76-80 dB(A), hellblaue Farbkennung in Lärmkarte 3**

**Betrifft Fassaden entlang der Neumühler Straße**

- Außenwände: erforderliches Schalldämm-Maß  $R'_w \geq 60$  dB
- Fenster, Fenstertüren: Schallschutzklasse 5 nach [7], bei der Bestellung sollte ein Prüfzeugnis mit  $R'_w \geq 47$  dB gefordert werden.
- Dächer ausgebauter Dachgeschosse: Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß  $R'_w \geq 55$  dB erforderlich. Ausführungsbeispiel: Kann nur mit Kenntnis weiterer baulicher Einzelheiten gegeben werden.

**b. Lärmpegelbereich V, 71-75 dB(A), purpurne Farbkennung in Lärmkarte 3**

**Betrifft West- und Ostfassaden an der Neumühler Straße und im östlichen Bereich**

- Außenwände: Keine weitergehenden Anforderungen

- Fenster, Fenstertüren: Schallschutzklasse 4 nach [7], bei der Bestellung sollte ein Prüfzeugnis mit  $R_w \geq 42$  dB gefordert werden.
- Dächer ausgebauter Dachgeschosse: Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß  $R'_w \geq 50$  dB erforderlich. Ausführungsbeispiel: Kann nur mit Kenntnis weiterer baulicher Einzelheiten gegeben werden.

**c. Lärmpegelbereich IV, 66-70 dB(A), rote Farbkennung in Lärmkarte 3**

**Betrifft West- und Ostfassaden**

- Außenwände: Keine weitergehenden Anforderungen
- Fenster, Fenstertüren: Schallschutzklasse 3 nach [7], bei der Bestellung sollte ein Prüfzeugnis mit  $R_w \geq 37$  dB gefordert werden.
- Dächer ausgebauter Dachgeschosse: Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß  $R'_w \geq 45$  dB erforderlich. Ausführungsbeispiel: Dacheindeckung mit Anforderungen an die Dichtheit (z.B. Falzdachziegel bzw. Betondachsteine, nicht verfalzte Dachziegel bzw. Dachsteine in Mörtelbettung, Faserzementplatten auf Rauspund  $\geq 20$ mm), Unterspannbahn,  $\geq 60$ mm Faserdämmstoffe, unterseitige Spanplatten oder Gipskarton mit  $\geq 12$ mm und  $\geq 10$  kg/m<sup>2</sup> auf Zwischenlattung.

**d. Lärmpegelbereich III, 61-65 dB(A), orange Farbkennung in Lärmkarte 3**

**Betrifft Fassaden im rückwärtigen Bereich**

- Außenwände: Keine weitergehenden Anforderungen
- Fenster, Fenstertüren: Keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten vorgeschriebenen Bauausführungen hinausgehen (Schallschutzklasse 2)
- Dächer ausgebauter Dachgeschosse: Falls nicht massiv ausgeführt, ist ein bewertetes Schalldämm-Maß  $R'_w \geq 40$  dB erforderlich. Ausführungsbeispiel: Dacheindeckung auf Querlattung, Unterspannbahn,  $\geq 60$  mm Faserdämmstoffe, unterseitige Spanplatten oder Gipskarton mit  $\geq 12$  mm und  $\geq 10$  kg/m<sup>2</sup> auf Zwischenlattung.

**e. Lärmpegelbereich I und II,  $\leq 55$  und  $56 - 60$  dB(A), grüne und gelbe Farbkennung in Lärmkarte 3**

Keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinausgehen.

**f. Hinweise zur Lüftung bei schalltechnisch wirksamen Fenstern**

Die Schalldämmung von Fenstern ist nur dann voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen

sind. Hierdurch können Lüftungsprobleme entstehen, die durch eine "Stoßbelüftung" oder eine "indirekte Lüftung" über Flure oder Nachbarräume, insbesondere nachts, bei Schlafräumen nur unzureichend lösbar sind.

Da entsprechend DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 [4] bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist, wird empfohlen, mindestens an Schlafräumen, vor denen nachts Mittelungspegel von 45 dB(A) überschritten werden, den Einbau entsprechend ausgelegter, fensterunabhängiger Lüftungsanlagen vorzusehen (ab gelber Farbkennung in Lärmkarte 4).

Bei Rollladenkästen ist darauf zu achten, dass die Schalldämmung des Fensters nicht verschlechtert wird. Entsprechende konstruktive Hinweise können DIN 4109 [5] und VDI 2719 [6] entnommen werden.

## 6 Planungsrechtliche Umsetzung

Das Plangebiet kann, wie folgt, als vorbelastet durch Straßen- und Schienenverkehrslärm gekennzeichnet werden.

Gebiete mit Lärmpegelbereichen III bis VI nach DIN 4109 [3] (oranger bis hellblauer Bereich in Lärmkarte 3). Fassaden (einschließlich der Fenster), die innerhalb der in Lärmkarte 3 gekennzeichneten Flächen liegen, müssen nach DIN 4109 [3] die folgenden resultierenden Luftschalldämm-Maße  $R'_{w,res}$ -aufweisen:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Farbkennung in Lärmkarte 3	Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume und ähnliches
			erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB	
I	≤ 55	grün	30	-
II	56 – 60	gelb	30	30
III	61 – 65	orange	35	30
IV	66 – 70	rot	40	35
V	71 – 75	purpur	45	40
VI	76 – 80	hellblau	50	45
VII	> 80	dunkelblau	Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen	

Schlaf- und Kinderzimmer, über 45 dB(A) die ausschließlich Fenster in den gekennzeichneten Flächen besitzen (ab gelber Farbkennung in Lärmkarte 4 der schalltechnischen Untersuchung), müssen mit einer zusätzlich schallgedämmten Lüftungseinrichtung mit einem Luftwechsel von 20 m<sup>3</sup>/h und Person versehen werden. Dabei ist zu gewährleisten, dass das geforderte Schalldämm-Maß auch mit Lüftung eingehalten wird.

Bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen und Übernachtungsräumen (auch in Kindertagesstätten), die nur Fenster zu Fassaden mit einer Lärmbelastung größer oder gleich dem Lärmpegelbereich IV besitzen, ist für eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen zu sorgen. Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils (erf.  $R'_{w, res}$ ) nicht beeinträchtigt wird. [Die ausreichende Luftwechselrate kann ausnahmsweise auch sichergestellt werden, in dem es zu dem Aufenthaltsraum mindestens ein weiteres Fenster an einer Fassade mit höchstens Lärmpegelbereich III gibt.]

Bei Büro- und Unterrichtsräumen, die nur Fenster zu Fassaden mit einer Lärmbelastung größer oder gleich dem Lärmpegelbereich V besitzen, ist für eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen zu sorgen. Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils (erf. R'w, res) nicht beeinträchtigt wird. [Die ausreichende Luftwechselrate kann ausnahmsweise auch sichergestellt werden, in dem es zu dem Aufenthaltsraum mindestens ein weiteres Fenster an einer Fassade mit höchstens Lärmpegelbereich III gibt.]

Die DIN Normen sind beim Bereich Stadtplanung einzusehen.

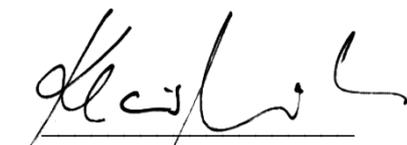
Im Baugenehmigungsverfahren ist gemäß Rd. Erl. Des Ministeriums für Bauen und Wohnen vom 24.09.1990 die ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile vor Außenlärm nachzuweisen.

Der Nachweis über die ordnungsgemäße Ausführung der Lärmschutzmaßnahme hat nach DIN 4109 zu erfolgen, bevor die Räume in Gebrauch genommen werden. Hierzu kann die Vorlage einer Bescheinigung eines von der Landesregierung anerkannten Sachverständigen für Schallschutz gefordert werden.

Unter der Voraussetzung, dass ein Nachweis erbracht wird, wonach die entsprechenden Innenraumpegel auf andere Weise eingehalten werden, können die Anforderungen des zugeordneten Lärmpegelbereichs unterschritten werden.

Ingenieurbüro Stöcker

Der Bearbeiter:

  
Dipl.-Ing. Klaus Müller

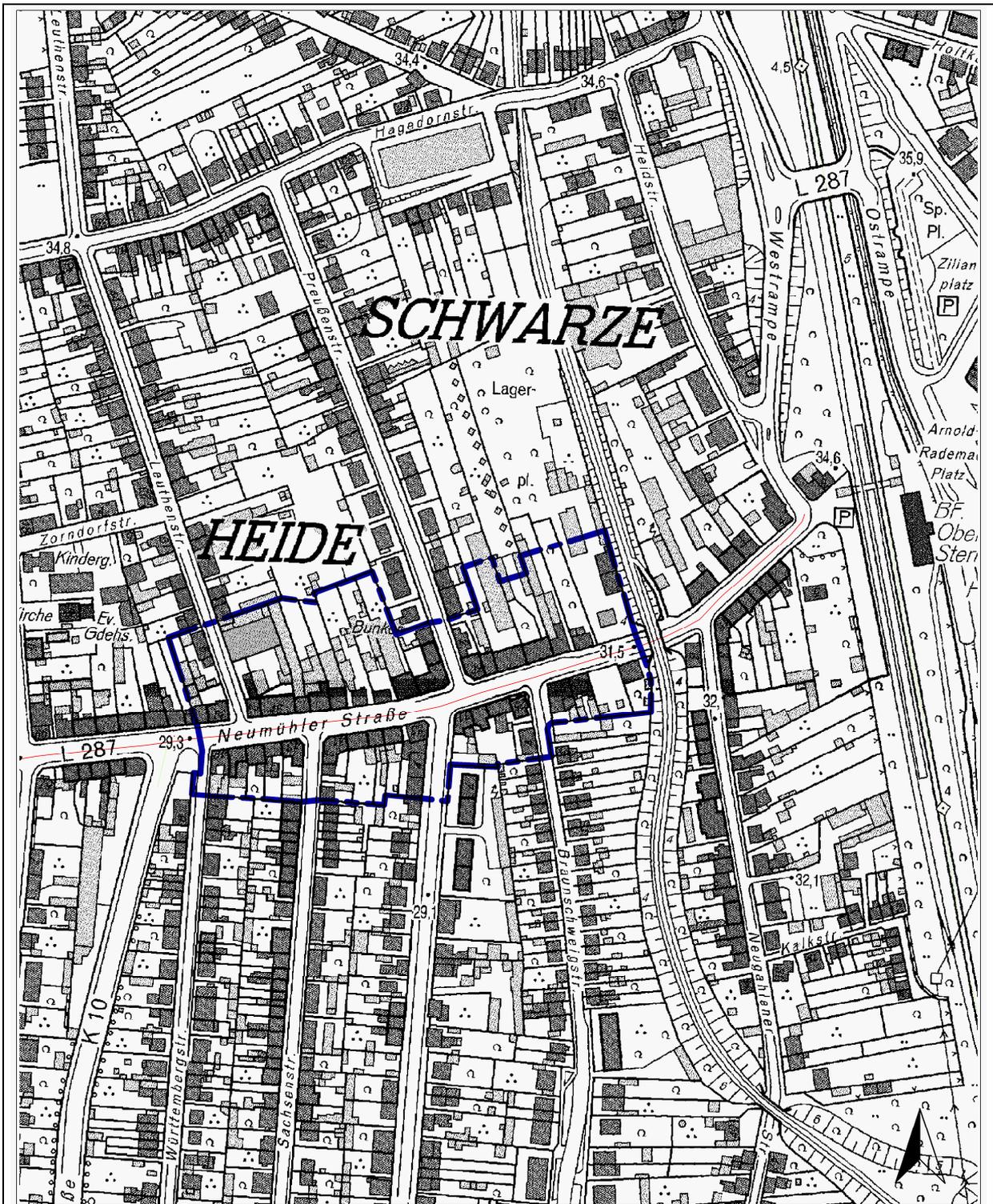
Burscheid, 28.01.2015

  
Dipl.-Ing. Ralph Stöcker



## **7 Anhang**

	Blatt
<b>Anhang 1:</b> Übersichtsplan	21
<b>Anhang 2:</b> Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen	22



## Anhang 2

### **Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen**

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 2.7.2013 I 1943 (Nr. 34)).
- [2] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS – 90 Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau
- [3] Baugesetzbuch – BauGB vom 08.12.1986, I.d.F.d. Bek. vom 27 August 1997
- [4] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002  
Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [5] DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe November 1989
- [6] VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Ausgabe August 1987
- [7] Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03), Ausgabe 1990. Information Akustik 03 der Deutschen Bundesbahn
- [8] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 127)
- [9] Bebauungsplanentwurf Bebauungsplan Nr. 252 1. Änderung - Neumühler Straße -, Stand 07/2012
- [10] Zugdaten und Emissionspegel der Strecken 2270 a/b, 2279 und 2206 a/b der Deutsche Bahn AG vom 16.09.2013, E-Mail von Frau Seydel, vom 15.10.2014
- [11] E-Mail von Frau Seydel, Stadt Oberhausen mit den Verkehrsdaten der Neumühler Straße, 10.12.2014
- [12] Erläuterungsbericht zum Vorhaben ABS 46/2 Grenze D/NL - Emmerich - Oberhausen, Planfeststellungsabschnitt 1.2, DB ProjektBau GmbH, 16.09.2013