

Schalltechnisches Gutachten

im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 257

„Gewerbegebiet Rippert-Erweiterung“,

1. Änderung, der Gemeinde Herzebrock-Clarholz;

hier: Auswirkungen der Planungen auf die

Verkehrslärmsituation an den Straßen

„Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße“

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

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Klaus Brokopf / Wa
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 16.04.2018

Auftragsnummer: BLP-17 1051 10
(Digitale Version - PDF)

Kunden-Nr.: 21 440

Berichtsumfang: 10 Seiten Text, 1 Anlage

Inhaltsverzeichnis

Text:	Seite
1. Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3. Geräusch-Emissionen	5
4. Geräusch-Immissionen	7
5. Zusammenfassung	10

Anlagen:

Anlage 1: Akustisches Computermodell: Lageplan

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Herzebrock-Clarholz betreibt das Bauleitplanverfahren Nr. 257 „Gewerbegebiet Rippert-Erweiterung“ zur 1. Änderung dieses Bebauungsplanes.

Das wesentliche Ziel dieses Verfahrens ist die Schaffung von Baurechten für neue Produktions- und Lagerhallen im Süden des Plangebietes bei begrenztem Abbruch bestehender Hallen sowie die Errichtung eines mehrgeschossigen Mitarbeiter-Parkhauses im Norden.

Zu den zukünftigen Auswirkungen dieser Planung gehört ein erhöhtes KFZ-Aufkommen, das die bestehenden Straßen „Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße“ frequentieren und somit die vorhandenen Verkehrslärmpegel erhöhen wird.

Im Rahmen der Abwägung ist von der Satzungsgeberin zu bewerten, ob die erhöhten Verkehrslärmpegel für die betroffenen Nachbarn zumutbar sein werden oder ob Konsequenzen zu ziehen sind – z.B. Lärmschutzmaßnahmen oder gar der Verzicht auf die Entwicklung der neuen Betriebserweiterung Rippert.

Vor diesem Hintergrund wird die vorliegende schalltechnische Untersuchung erstellt, die für die betroffenen Verkehrswege die Verkehrslärmsituation mit und ohne Änderung des Plangebietes vergleicht.

Dieser schalltechnischen Untersuchung liegt die unter / 7/ in Kapitel 2 zitierte Verkehrsuntersuchung zu Grunde.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **RLS - 90** **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
Der Bundesminister für Verkehr - Abteilung Straßenbau - Ausgabe 1990
- / 2/ **16. BImSchV** **„Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes"**
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I, S. 2269).
- / 3/ **24. BImSchV** **Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
(Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 12. Februar 1997 – BGBl. I, Nr. 8, S. 172, zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23.09.1997 (BGBl. I, S. 2329)
- / 4/ **BauNVO** **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
Bekanntmachung der Neufassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
Änderung des Wortlautes der seit dem 01.10.2017 geltenden Fassung auf Grund Artikel 4 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- / 5/ **BauGB** **Baugesetzbuch**
Bekanntmachung der Neufassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
Änderung des Wortlautes der seit dem 01.10.2017 geltenden Fassung auf Grund Artikel 4 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- / 6/ **VLärmSchR 97** **"Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes"**
Ausgabe 1997 - Verkehrsblatt-Dokument-Nr. B 6151,
Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG, Dortmund
- / 7/ **Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. 257 „Gewerbegebiet Rippert-Erweiterung" 1. Änderung, der Röver Ingenieurgesellschaft mbH, Gütersloh,**
Stand: Januar 2018

3. Geräusch-Emissionen

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

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)
in KFZ/24 h als Jahresmittelwert,
- Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (M)
in KFZ/h tags und nachts,
errechnet aus dem DTV-Wert in Abhängigkeit
von der Straßengattung, gemäß / 1/,
- LKW-Anteil (p) in %, tags und nachts,
- Geschwindigkeit (v) in km/h der KFZ,
- Straßenoberfläche (D_{stro}) in dB(A), nach Tabelle 4 / 1/,
- Steigung (D_{stg}) in dB(A), nach / 1/ (wird vom EDV-Programm
automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen
oder Einmündungen, nach / 1/.

Die nachfolgenden Verkehrsdaten entnehmen wir / 7/.

Nachfolgend werden die relevanten Ausgangsdaten aufgeführt.

Analysefall

- *Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße*

M_T :	50	KFZ,
p_T :	6,9	‰,
v :	30	km/h,
D_{Stvo} :	0	dB(A).

Prognosefall

- *Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße*

M_T :	94	KFZ,
p_T :	4,7	‰,
v :	30	km/h,
D_{Stvo} :	0	dB(A).

Gemäß / 1/ 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 1: Emissionspegel $L_{m,E}$

Straße	$L_{m,E}$ tagsüber in dB(A)
<i>Analysefall</i>	
Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße	49,2
<i>Prognosefall</i>	
Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße	51,0

4. Geräusch-Immissionen

Unter Zugrundelegen der vorgenannten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung und ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse gemäß den Vorgaben der RLS-90 / 1/.

Verwendet wird das Programm LIMA der Ingenieurgesellschaft Stapelfeldt, Dortmund. LIMA ist ein – auch bei den Landesumweltämtern und dem Bundes-Verkehrsministerium – anerkanntes Schallausbreitungsberechnungsprogramm, das sich insbesondere durch die Bewältigung schalltechnisch komplexer Situationen auszeichnet.

Anlage 1 zeigt einen Plot des akustischen Computermodells in Draufsicht.

Als Immissionsorte werden die in Anlage 1 mit I100 bis I114 gekennzeichneten Gebäude ausgewählt. Dabei ist unbekannt, ob sich an jeder der untersuchten Gebäudefassaden Aufenthaltsräume für Menschen – und somit maßgebliche Immissionsorte – oder nur Räume mit untergeordneter Nutzung befinden. Sollte sich herausstellen, dass diese Gebäude so stark Lärm belastet werden, dass Schallschutz-Konsequenzen zu ziehen wären, wäre die Nutzung der dortigen Räume zu klären.

Es ergeben sich die in der folgenden Tabelle 2 dokumentierten Ergebnisse.

Tabelle 2: Beurteilungspegel des KFZ-Verkehrs auf den Straßen „Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße“ in dB(A), i.d.R. jeweils für das EG sowie Pegeldifferenzen der Lärm-Situation „zukünftig minus derzeit“ (Prognosefall minus Analysefall)

Immissions- orte	Beurteilungs- pegel derzeit in dB(A) tags	Beurteilungs- pegel zukünftig in dB(A) tags	Pegel- Differenz in dB(A) tags
I100	54,0	55,8	+1,8
I101	54,4	56,2	+1,8
I102	54,5	56,3	+1,8
I103	54,6	56,4	+1,8
I104	55,1	56,9	+1,8
I105	55,1	56,9	+1,8
I106	54,9	56,7	+1,8
I107	55,3	57,1	+1,8
I108	55,8	57,6	+1,8
I109	53,4	55,2	+1,8
I110	50,6	52,4	+1,8
I111	58,5	60,3	+1,8
I112	54,3	56,1	+1,8
I113	55,0	56,8	+1,8
I114	56,1	57,9	+1,8

Aus Tabelle 2 geht hervor, dass die Verkehrslärmpegel bei den Anwohnern der Straßen „Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße“ zukünftig – also nach der Erweiterung der Firma Rippert – tags um 1,8 dB(A) steigen werden.

Pegelerhöhungen um 3 dB(A) und mehr gelten als relevant, weil sie von Menschen wahrgenommen werden.

Damit ist festzustellen, dass die Erhöhung der Verkehrslärmpegel nicht signifikant sein wird.

Weiterhin ist festzustellen, dass die Prognose-Pegel – mit einer Ausnahme – sogar den Grenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete (WR/WA) in Höhe von 59 dB(A) einhalten.

Bei der genannten Ausnahme handelt es sich um I111, welches planungsrechtlich nach § 34 BauGB (unbeplanter Innenbereich) zu beurteilen ist.

Auf Grund der Nähe zum Betrieb Rippert liegt hier eine Gemengelage vor, die mit der gegenseitigen Rücksichtnahmepflicht verbunden ist.

Vor diesem Hintergrund ist der Tages-Grenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete (MI) in Höhe von 64 dB(A) sachgerecht. Dieser Wert wird eingehalten.

5. Zusammenfassung

Die Gemeinde Herzebrock-Clarholz betreibt das Bauleitplanverfahren Nr. 257 „Gewerbegebiet Rippert-Erweiterung“ zur 1. Änderung dieses Bebauungsplanes.

Das wesentliche Ziel dieses Verfahrens ist die Schaffung von Baurechten neuer Produktions- und Lagerhallen im Süden des Plangebietes bei begrenztem Abbruch bestehender Hallen sowie die Errichtung eines mehrgeschossigen Mitarbeiter-Parkhauses im Norden.

Zu den zukünftigen Auswirkungen dieser Planung gehört ein erhöhtes KFZ-Aufkommen, das die bestehenden Straßen „Am Hanewinkel / Paul-Rippert-Straße“ frequentieren und somit die vorhandenen Verkehrslärmpegel erhöhen wird.

Im Rahmen der Abwägung ist von der Satzungsgeberin zu bewerten, ob die erhöhten Verkehrslärmpegel für die betroffenen Nachbarn zumutbar sein werden oder ob Konsequenzen zu ziehen sind – z.B. Lärmschutzmaßnahmen oder gar der Verzicht auf die Entwicklung der neuen Betriebserweiterung Rippert.

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass sich die Verkehrslärmpegel an den betroffenen Nachbarwohnhäusern um 1,8 dB(A) am Tage erhöhen. Damit wird die Relevanzschwelle von +3 dB(A) unterschritten.

Zudem werden an allen betroffenen Wohnhäusern die Tages-Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV eingehalten.

Aus fachlicher Sicht ist somit die Zumutbarkeit der erhöhten Verkehrslärmpegel gegeben.

gez.

Der Sachverständige
Dipl.-Phys. Brokopf

(Digitale Version – ohne Unterschrift gültig)

