

Ergänzung zum Schallgutachten

(Bericht-Nr.: 02017-P-I v. 14.08.2017) zum B-Plan
Nr.: 223-1 "Schlachthof" im Bereich der 4. und 5.
Änderung in 39108 Magdeburg

Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel

Bericht-Nr.: 00218 - P - I

27. Januar 2018

Akustik und Schallschutz Rosenheinrich – ASR

Weimar - Leipzig

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. Hagen Rosenheinrich

Richard-Dehmel-Straße 15

99425 Weimar

Tel./Fax: +49 (0) 3643 - 50 06 02

Mobil: +49 (0) 175 - 47 23 743

E-Mail: info@ab-rosenheinrich.de

Internet: www.ab-rosenheinrich.de

Dieser Bericht umfasst 9 Seiten Text



Hagen Rosenheinrich

Dipl.-Ing. Dipl.-Mus. VDI

Dieser Bericht bleibt, bis zur Begleichung des Rechnungsbetrages durch den Auftraggeber, Eigentum des Auftragnehmers. Eine ganzheitliche, gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung darf nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Auftragnehmer erfolgen.

Objekt: "Zum Handelshof"
in 39108 Magdeburg
Bebauungsplan Nr. 223-1 "Schlachthof"
im Bereich 4. und 5. Änderung
Gemeinde: Magdeburg
Flur: 144
Fl.-Stck.: 10170; 10231

Verfasser B-Plan: Stadtplanungsbüro
Meißner & Dumjahn GbR
Käthe-Kollwitz-Straße 9
99734 Nordhausen
Tel.: 03631/99 09 19
Fax: 03631/98 13 00

Auftraggeber: Saller Bau GmbH
In der Buttergrube 9
99428 Weimar-Legefild

Ansprechpartner
Herr Andreas Barth
Tel.: 03643/86 74 201
Fax: 03643/86 74 299
Mobil: 0162/25 67 669

Auftrag vom: 10.01.2018

1 Grundlagen

1.1 Gesetzliche Grundlagen

- / 1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zul. durch Art. 3 d. Gesetzes v. 18. 07. 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert,
- / 2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz - (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998,
- / 3/ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Mindestanforderungen (2018-01),
- / 4/ DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (2018-01),
- / 5/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren (1999-10),
- / 6/ VDI 2720-1 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien (1997-03),
- / 7/ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung (2002-07),
- / 8/ DIN 18005-Bbl.1 Schallschutz im Städtebau - ..., Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (1987-05),
- / 9/ (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, geändert d. Art. 1 V vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269), inkl. Anlage 2 (zu §4) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03).

1.2 Projektbezogene Grundlagen

- /10/ Entwurf der 4. Änderung zum B-Plan Nr. 223-1 „Schlachthof“ der Stadt Magdeburg, M 1:1.000, SPB Meißner & Dumjahn, Nordhausen, Stand: 01/2018,
- /11/ Entwurf der 5. Änderung zum B-Plan Nr. 223-1 „Schlachthof“ der Stadt Magdeburg, M 1:1.000, SPB Meißner & Dumjahn, Nordhausen, Stand: 01/2018,
- /12/ Schalltechnisches Gutachten zum B-Plan Nr. 223-1 "Schlachthof" im Bereich 4. und 5. Ändg. der Stadt Magdeburg (Bericht-Nr.: 02017-P-I v. 14.08.2017), ASR.
- /13/ Bericht-Nr.: 02617-P-I v. 20.09.2017 als Ergänzung zum Schallgutachten (Bericht-Nr.: 02017-P-I v. 14.08.2017) zum B-Plan Nr.: 223-1 4. + 5. Änderung, ASR

2 Aufgabenstellung

Gemäß Beauftragung vom 10.01.2018 erfolgt die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel an den Baugrenzen und Baulinien der Wohnbauflächen, die in der 4. und 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 223-1 "Schlachthof" in Magdeburg ausgewiesen sind /10/ /11/. Für die Wohnbebauungen ist Allgemeines Wohngebiet [WA] vorgesehen.

Die hier ermittelten Ergebnisse der maßgeblichen Außenlärmpegel an den Wohnbebauungen beruhen auf den Verkehrslärberechnungen sowie auf den in den Schalltechnischen Gutachten (Bericht-Nr.: 02017-P-I vom 14.08.2017 /12/) sowie (Bericht-Nr.: 02617-P-I vom 20.09.2017 /13/) genannten Planungs- und Projektgrundlagen.

Die Berechnungsergebnisse der maßgeblichen Außenlärmpegel der Wohnbebauungen bilden die Grundlage zur Bestimmung des Schallschutzes gegen Außenlärm gemäß DIN 4109 bzw. VDI 2719. Der Schallschutz gegen Außenlärm für einzelne Gebäude kann erst auf Grundlage einer konkreten Objektplanung erfolgen.

3 Ermittlung maßgeblicher Außenlärmpegel

Verkehrslärm

Die maßgeblichen Lärmquellen resultieren aus dem Verkehrslärm. Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels erfolgte nach DIN 4109-2 / 4/ für den Tag und die Nacht aus den zugehörigen Beurteilungspegeln nach 16.BImSchV. Für den Tag gilt eine Beurteilungszeit von 06:00 Uhr - 22:00 Uhr und für die Nacht von 22:00 Uhr - 06:00 Uhr. Zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels wurden die Lärmbelastungen aus dem Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) berechnet.

Die Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm wurden für den Tag mit 3 dB(A) beaufschlagt. Zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung wurde gemäß DIN 4109-2 / 4/ der erhöhte Schutzanspruch des Nachtschlafes infolge des Straßen- und/oder Schienenverkehrs geprüft. Falls die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A) beträgt, 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).

Anforderungen an die Außenbauteile

An den Baugrenzen im Bereich der 4. und 5. Änderung zum B-Plan 223-1 ergeben sich folgende maßgebliche Außenlärmpegel [La], Lärmpegelbereiche [LPB] und Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R'w,ges der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der Raumarten (vgl. Tab. 3-1 bis 3-2):

Im Bereich 4. Änderung zum B-Plan 223-1

Tabelle 3-1: Anforderungen an die ges. bewerteten Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile

Gültig an den Baugrenzen und Baulinien	La dB(A)	LPB	R'w,ges der Außenbauteile in dB		
			Bettenräume in Krankenanstalten o.ä.	Aufenthalts- räume in Wohnungen ¹⁾	Bürräume
an Baugrenze westliche Baufelder					
Südfassaden zur Planstraße 1	70	IV	45	40	35
Nordfassaden	66	IV	41	36	31
Ostfassaden zur Planstraße 2	68	IV	43	38	33
Westfassaden	68	IV	43	38	33
an Baugrenze mittige Baufelder					
Südfassaden zur Planstraße 1	71	V	46	41	36
Nordfassaden zur Planstraße 2	67	IV	42	37	32
Ostfassaden	68	IV	43	38	33
Ostfassaden südlich	71	V	46	41	36
Westfassaden zur Planstraße 2	68	IV	43	38	33
Westfassaden zur Planstr. 2 - südlich	69	IV	44	39	34
an Baugrenze östliche Baufelder					
Südfassaden zur Planstraße 1	72	V	47	42	37
Nordfassaden zur Planstraße 2	69	IV	44	39	34
Ostfassaden zu Str. Am Handelsring	72	V	47	42	37
Westfassaden	68	IV	43	38	33
Westfassaden südlich	69	IV	44	39	34

1) sowie Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

Da die Stellung der zukünftigen Baukörper nicht bekannt ist, können Abschirmungen durch enge Gebäudestellungen an den inneren Baugrenzen der 4. Änderung des B-Planes 223-1 nicht berücksichtigt werden.

Im Bereich 5. Änderung zum B-Plan 223-1

Tabelle 3-2: Anforderungen an die ges. bewerteten Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile

Gültig an den Baugrenzen	La dB(A)	LPB	R _{w,ges} der Außenbauteile in dB		
			Bettenräume in Kranken- anstalten o.ä.	Aufenthalts- räume in Wohnungen ¹⁾	Büroräume
an Baugrenzen					
Südfassaden	72	V	47	42	37
Nordfassaden	68	IV	43	38	33
Ostfassaden	69	IV	44	39	34
Westfassaden zu Str. Am Handelsring	73	V	48	43	38
an straßenabgewandte Fassaden					
Rückseiten der Gebäude	69	IV	44	39	34

1) sowie Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

Die Tabellen 3-1 und 3-2 gelten in Verbindung mit den Bildern 1 und 2. Die hier genannten gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile gelten nicht für Fluglärm gemäß FluLärmG.

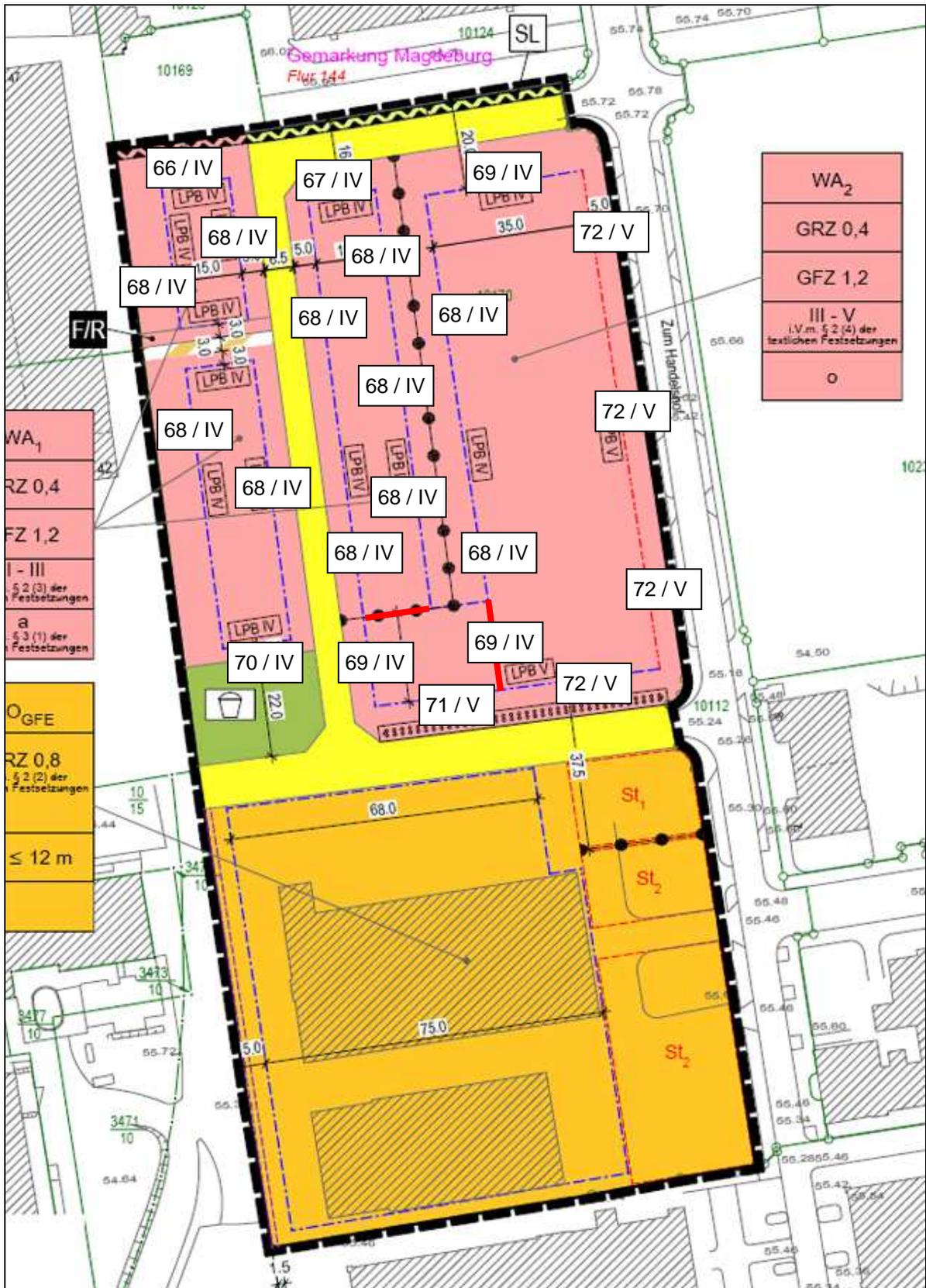


Bild 1: Maß. Außenlärmpegel/Lärmpegelbereich nach DIN 4109 - 4.Änderung B-Plan 223-1

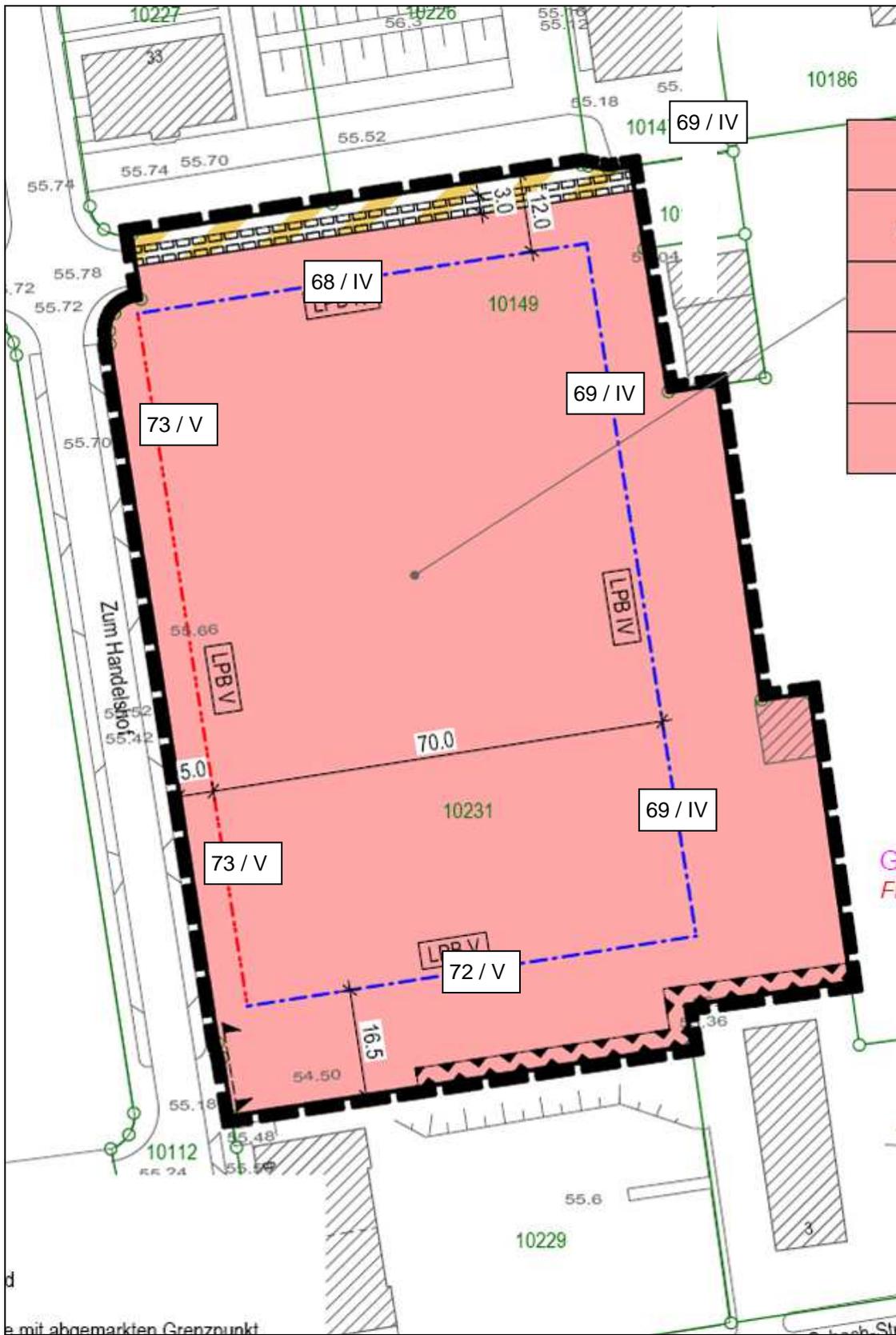


Bild 2: Maß. Außenlärmpegel/Lärmpegelbereich nach DIN 4109 - 5.Änderung B-Plan 223-1

Vorschlag für textliche Festsetzungen

In den textlichen Festsetzungen sind die Tabellen 3-1 und 3-2 sowie die Bilder 1 und 2 und ein Verweis auf das vorliegende Gutachten (Bericht-Nr. 00218-P-I vom 16.01.2018) mit folgendem textlichen Zusatz (kursiv) zu übernehmen:

Bei der konkreten Objektplanung einzelner Gebäude sind zum Schutz gegenüber Außenlärm die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile auf Grundlage der in der 4. und 5. Änderung zum B-Plan 223-1 ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 mit dem Korrekturwert K_{AL} zu korrigieren und deren Einhaltung rechnerisch nachzuweisen. Zu berücksichtigen sind auch zusätzliche Lüftungseinrichtungen und Rollladenkästen.