

Immissionsschutz-Gutachten

Straßenverkehrslärberechnung des Neuverkehrs
"Habichtsbach"

Auftraggeber	Gemeinde Havixbeck Willi-Richter-Platz 1 48329 Havixbeck
Schallimmissionsprognose	Nr. 06 0734 16 vom 12. Aug. 2016
Verfasser	B.Eng. Stefanie Fleischmann
Umfang	Textteil 18 Seiten Anhang 9 Seiten
Ausfertigung	PDF-Dokument

Inhalt Textteil

Zusammenfassung	4
1 Grundlagen	5
2 Veranlassung und Aufgabenstellung	7
3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	8
3.1 Schallschutz im Städtebau	8
3.2 Weitere Abwägungskriterien zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung	9
3.2.1 Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)	9
3.2.2 Grenzwerte des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (RSU)	10
3.3 Schallschutz in Wohnungen	11
4 Beschreibung der Emissionsansätze	12
5 Ermittlung der Immissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse	15
5.1 Beschreibung des Berechnungsverfahrens	15
5.2 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschemissionen	16
5.2.1 Auswirkungen des Neuverkehrs auf die Bestandsbebauung.....	16

Inhalt Anhang

A	Auswirkungen des Planvorhabens auf die Bestandsbebauung
B	Lagepläne

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht der betrachteten Straßenabschnitte	14
--------------	--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005	8
Tabelle 2:	Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)	10
Tabelle 3:	Schallemissionspegel $L_{m,E}$ nach den RLS 90	13

Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens sind Verkehrslärmuntersuchungen zum Bebauungsplan „Erweiterung Wohnpark Habichtsbach“ der Gemeinde Havixbeck. Der Bebauungsplan stellt die planungsrechtliche Grundlage für die Neubebauung in einem Allgemeinen Wohngebiet dar. Das Plangebiet befindet sich nordöstlich des Ortskerns von Havixbeck. Das Plangebiet der Erweiterung „Habichtsbach I“ wird über die „Altenberger Straße“ und die Straße „Am Habichtsbach“ erschlossen.

Die schalltechnischen Auswirkungen der mit der Planung verbundenen zusätzlichen Verkehre auf die außerhalb des Plangebietes bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen zur Einstellung in die städtebauliche Abwägung wurden ermittelt. Die Untersuchungen hierzu haben gezeigt, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (MI), bei deren Einhalten noch von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen ist, von den Beurteilungspegeln der Verkehrsgeräusche durch den Neuverkehr an der bestehenden Wohnbebauung eingehalten werden.

Der bei vollständiger Erschließung des Plangebietes zusätzlich erzeugte Verkehr führt an der Bestandsbebauung zu einer lediglich geringfügigen Erhöhung der Gesamtverkehrsgeräusche von maximal 1 dB. Da das menschliche Ohr so angelegt ist, dass es eine Pegelerhöhung von 1 dB nicht wahrnimmt, stellt die ermittelte Pegeldifferenz keine Verschlechterung der Situation dar.

1 Grundlagen

BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BlmSchG) in der aktuellen Fassung
DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
DIN 18005-1, Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
DIN 18005-2	Schallschutz im Städtebau; Lärmkarten; Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen, September 1991
16. BlmSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) in der aktuellen Fassung
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR97 –, Bundesministerium für Verkehr, Allg. Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 Sachgebiet 12.1: Lärmschutz. Verkehrsblatt 12/1997, S. 434
Schall 03	Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Information Akustik 03 der Deutschen Bundesbahn), Bundesbahn-Zentralamt München, Ausgabe 1990
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr, Bonn, den 22. Mai 1990, berechtigter Nachdruck Februar 1992
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, mit Beiblättern 1 und 2, November 1989, Beiblatt 3, Juni 1996
VDI 2719	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987
Einführung DIN 4109 NRW	Einführung technischer Baubestimmungen nach § 3, Abs. 3 BauO NRW; DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise, Ausgabe November 1989, Runderlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport vom 10.07.2002; II B 2 – 408 (MBl. NRW. 2002 S. 916 / SMBl.NRW.2323)
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, Ausgabe 2001, Fassung 2005



Rundschreiben BASt 96	Rundschreiben des Bundesministeriums für Verkehr vom 18.07.1996 zur Anhebung der Grenze zwischen leichten und schweren Lkw von 2,8 t auf 3,5 t - Umrechnungsfaktoren (Geschäftszeichen StB 13/20.40.50/67 BASt 96)
Rundschreiben BMV	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991 vom 25.04.1991 zu Korrekturwerten für unterschiedliche Straßenoberflächen als Ergänzung zur Tabelle 4 der RLS 90, Bundesministerium für Verkehr (StB 11/26/14.86.22-01/27 Va 91)
Rundschreiben OPA	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 5/2002 vom 26. März 2002 zu Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90 – Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte D_{StrO} für offenporigen Asphalt (OPA) mit Anlage: Statuspapier „Offenporige Asphaltdeckschichten“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) vom 18.10.2001, (§ 13/14.86 22-11/57 Va 01 I, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)

Informationen und Unterlagen wurden zur Verfügung gestellt durch:

- WoltersPartner Architekten & Stadtplaner GmbH,
- Gemeinde Havixbeck.

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens sind Verkehrslärmuntersuchungen zum Bebauungsplan „Erweiterung Wohnpark Habichtsbach“ der Gemeinde Havixbeck. Der Bebauungsplan stellt die planungsrechtliche Grundlage für die Neubebauung in einem Allgemeinen Wohngebiet und einem Reinen Wohngebiet dar. Das Plangebiet befindet sich nordöstlich des Ortskerns von Havixbeck. Das Plangebiet der Erweiterung „Habichtsbach I“ wird über die „Altenberger Straße“ und die Straße „Am Habichtsbach“ erschlossen.

Die einzelnen Baufelder sollen mit Einfamilienhäusern und Doppelhäusern sowie Mehrfamilienhäusern bebaut werden. Insgesamt sollen 45 Wohneinheiten entstehen, welche über die Straße „Am Habichtsbach“ erschlossen werden.

Um die Auswirkungen der Planung auf die außerhalb des Plangebietes bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen in die städtebauliche Abwägung einzustellen und nach Maßgabe der jeweiligen Einzelfallumstände zu berücksichtigen, wenn es sich um relevante Beeinträchtigungen handelt, werden diese im Rahmen der Prognose ermittelt und beurteilt. Zur Untersuchung der Auswirkungen des Neuverkehrs werden die Lärmeinwirkungen durch die bestehende Verkehrsbelastung mit denen verglichen, die sich ergeben, wenn zusätzlich zu der vorhandenen Netzbelastung die Verkehre der geplanten Nutzungen berücksichtigt werden. In Ermangelung spezifischer Regelwerke für derartige Betrachtungen werden die DIN 18005 und die für den Neubau und die wesentliche Änderung von Verkehrswegen geltende Verkehrslärmschutzverordnung¹ zur Beurteilung herangezogen.

Die Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden in der Langfassung des vorliegenden Berichts erläutert.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)

3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

3.1 Schallschutz im Städtebau

Zur Berücksichtigung des Schallschutzes im Rahmen der städtebaulichen Planung sind Hinweise in der DIN 18005² gegeben. Im Beiblatt 1³ zu dieser Norm sind für die unterschiedlichen Gebietsnutzungen schalltechnische Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Diese Orientierungswerte sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietseinstufung	Orientierungswerte in dB(A)		
	Tag 6:00 bis 22:00 Uhr	Nacht 22:00 bis 6:00 Uhr	
	Verkehrslärm, Industrie-, Gewerbe- und Freizeidlärm	Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhaus- und Ferienggebiete	50	40	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45	40
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60	50	45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
Sondergebiete (SO), soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65	35 - 65

Die DIN 18005 enthält folgende Anmerkung und Hinweise:

Im Rahmen der erforderlichen Abwägung der Belange in der städtebaulichen Planung ist der Belang des Schallschutzes als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu sehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

² DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

³ DIN 18005-1, Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung



Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeit) sollen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) zur Nachtzeit ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Diesbezüglich ist anzumerken, dass die VDI-Richtlinie 2719⁴ in Kapitel 10.2 erst ab einem A-bewerteten Außengeräuschpegel $L_m > 50$ dB(A) auf die Notwendigkeit zusätzlicher Belüftungsmöglichkeiten für Schlaf- und Kinderzimmer hinweist.

3.2 Weitere Abwägungskriterien zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung

Die im Beiblatt 1 der DIN 18005 angegebenen Orientierungswerte lassen bei ihrer Einhaltung erwarten, dass ein Baugebiet entsprechend seinem üblichen Charakter ohne Beeinträchtigungen genutzt werden kann. Die Orientierungswerte können, dies drückt bereits der Begriff „Orientierungswert“ aus, zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung in einem Plangebiet im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Über die reine immissionsschutztechnische Betrachtung hinaus sind auch andere gewichtige Belange in die bauleitplanerische Abwägung einzubeziehen.

3.2.1 Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Zur Beurteilung von Verkehrsgeräuschen beim Neubau bzw. bei den wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen wird die Verkehrslärmschutzverordnung⁵ angewandt. Die in dieser Verordnung aufgeführten Immissionsgrenzwerte können als Grenze zur erheblichen Belästigung betrachtet werden.

⁴ VDI 2719: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987

⁵ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV)

In der Verkehrslärmschutzverordnung (hier: § 2, Abs. 1) werden folgende zum Schutz der Nachbarschaft einzuhaltende Immissionsgrenzwerte (IGW) aufgeführt:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	Tag 6:00 bis 22:00 Uhr	Nacht 22:00 bis 6:00 Uhr
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Zumutbarkeitsschwelle

Die sogenannte Zumutbarkeitsschwelle liegt nach stehender Rechtsprechung im Rahmen der städtebaulichen Planung in Wohngebieten bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) im Nachtzeitraum⁶.

3.2.2 Grenzwerte des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (RSU)

Das Sondergutachten „Umwelt und Gesundheit – Risiken richtig einschätzen“ (1999) des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (RSU) gibt Hinweise zu der in einem Plangebiet zumutbaren und hinsichtlich der Gesundheit unbedenklichen Lärmbelastung. Bei gantztägig vorhandenem Verkehrslärm liegt der Schwellenwert von gesundheitlich unbedenklichem Außenlärm zur erheblichen Belästigung bei 65 dB(A) (außen, tagsüber). Dieser Wert sollte somit auch aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes nicht überschritten werden. Dies entspricht auch den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Für die nächtliche Belastung bei Wohn-, Kern- und Mischgebieten wird unter gesundheitlichen Gesichtspunkten ein Immissionswert von 55 dB(A) als maßgeblich angegeben.

⁶ Urteil vom 12. April 2000 – BVerwG 11 A 18.98; BGH Urteil vom 25. März 1993 – III ZR 60.91 – BGHZ 122, 76 <81> m. w. N.

3.3 Schallschutz in Wohnungen

In lärmbelasteten Gebieten ist neben der Reduzierung der Außenlärmpegel für die empfundene Wohnqualität im Allgemeinen und beim Aufenthalt im Freien im Besonderen der Schutz von Aufenthaltsräumen in Gebäuden ein wichtiges Schutzziel. Durch geeignete Dimensionierung der Schalldämmung der Außenbauteile und somit bei Einhaltung von Schalldruckpegeln in Aufenthaltsräumen von 40 dB(A) am Tag und 30 dB(A) nachts ist gesundheitsverträgliches Wohnen möglich. Diese Werte beruhen auf den Empfehlungen der DIN 4109⁷.

⁷ DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, mit Beiblättern 1 und 2

4 Beschreibung der Emissionsansätze

Das Rechenverfahren für die Ermittlung von Lärmpegeln an Straßen wird durch die Verkehrslärmschutzverordnung⁸ vorgegeben und in den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 90⁹ näher beschrieben.

Der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ einer Straße wird nach den RLS 90 aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke **DTV**, dem Lkw-Anteil **p** in % sowie Zu- und Abschlägen für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen und Steigungen >5 % berechnet.

Grundlage für die Ermittlung der Schallemissionen sind Angaben zu Verkehrsstärken sowie zu den Anteilen des Schwerverkehrs und zur prozentualen Aufteilung des Verkehrs auf den Tages- und den Nachtzeitraum aus der Untersuchung der Straßenverkehrsgeräusche im Rahmen der Bauleitplanung zum Bebauungsplan "Erweiterung Wohnpark Habichtsbach" in Havixbeck, Gutachten Nr. 05 0398 16 des Sachverständigenbüros Uppenkamp und Partner GmbH aus dem Jahr 2016. Die Verkehrsdaten beziehen sich auf das Prognosejahr 2025.

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens durch die neuen 45 Wohneinheiten findet auf Basis der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung Heft 42-2000 „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung“ statt. Dementsprechend ergeben sich bei 45 Wohneinheiten und der gebietsspezifischen Haushaltsgröße von 3,0 Einwohnern pro Wohneinheit in Verbindung mit einer Wegehäufigkeit von 3,5 Wegen pro Einwohner und Tag insgesamt 473 Wege pro Tag. Die sich daraus ergebende zusätzliche maßgebliche stündliche Verkehrsstärke liegt somit am Tag bei 28,38 und in der Nacht bei 5,20. Diese ist mit der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärke des Nullfalls zu summieren.

Die Eingangsdaten für die Emissionsberechnungen und die hieraus berechneten Emissionspegel $L_{m,E}$ für den Tages- und Nachtzeitraum sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Die einzelnen Straßenabschnitte sind der Übersichtlichkeit halber in Abbildung 1 dargestellt.

⁸ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)

⁹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990. Eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 des Bundesministers für Verkehr, Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992

Tabelle 3: Schallemissionspegel $L_{m,E}$ nach den RLS 90

Straßenbezeichnung und Abschnitt	DTV	Maßgeb. stündl. Verkehrsstärke M in Kfz/h		Lkw-Anteil p in %		v in km/h	$L_{m,E}$ in dB(A)	
		Kfz/24 h	Tag	Nacht	Tag		Nacht	Tag
	Am Habichtsbach, Abschnitt 1 (Analyse)	940	57	11	0	0	30	46,1
Am Habichtsbach, Abschnitt 1 (Planfall)	1.413	85,38	16,2	0	0	30	47,9	40,6
Am Habichtsbach, Abschnitt 2 (Analyse)	1.230	74	14	0	0	30	47,2	40
Am Habichtsbach, Abschnitt 2 (Planfall)	1.703	102,38	19,2	0	0	30	48,7	41,4
Altenberger Straße, Abschnitt 1 (Analyse)	4.750	285	53	10	5	50	60,3	51,2
Altenberger Straße, Abschnitt 1 (Planfall)	4.987	299,38	55,6	10	5	50	60,5	51,4
Altenberger Straße, Abschnitt 2 (Analyse)	3.530	212	39	10	5	50	59	49,8
Altenberger Straße, Abschnitt 2 (Planfall)	3.767	226,19	41,6	10	5	50	59,3	50,1

Hierbei ist:

- DTV** die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 h,
- M** die maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h,
- p** der prozentuale Anteil des Schwerverkehrs am durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen in %,
- v** die für den betreffenden Straßenabschnitt zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h für Pkw und Lkw, jedoch mindestens 30 km/h und höchstens 80 km/h für Lkw und 130 km/h für Pkw,
- $L_{m,E}$** der Mittelungspegel nach den RLS 90.



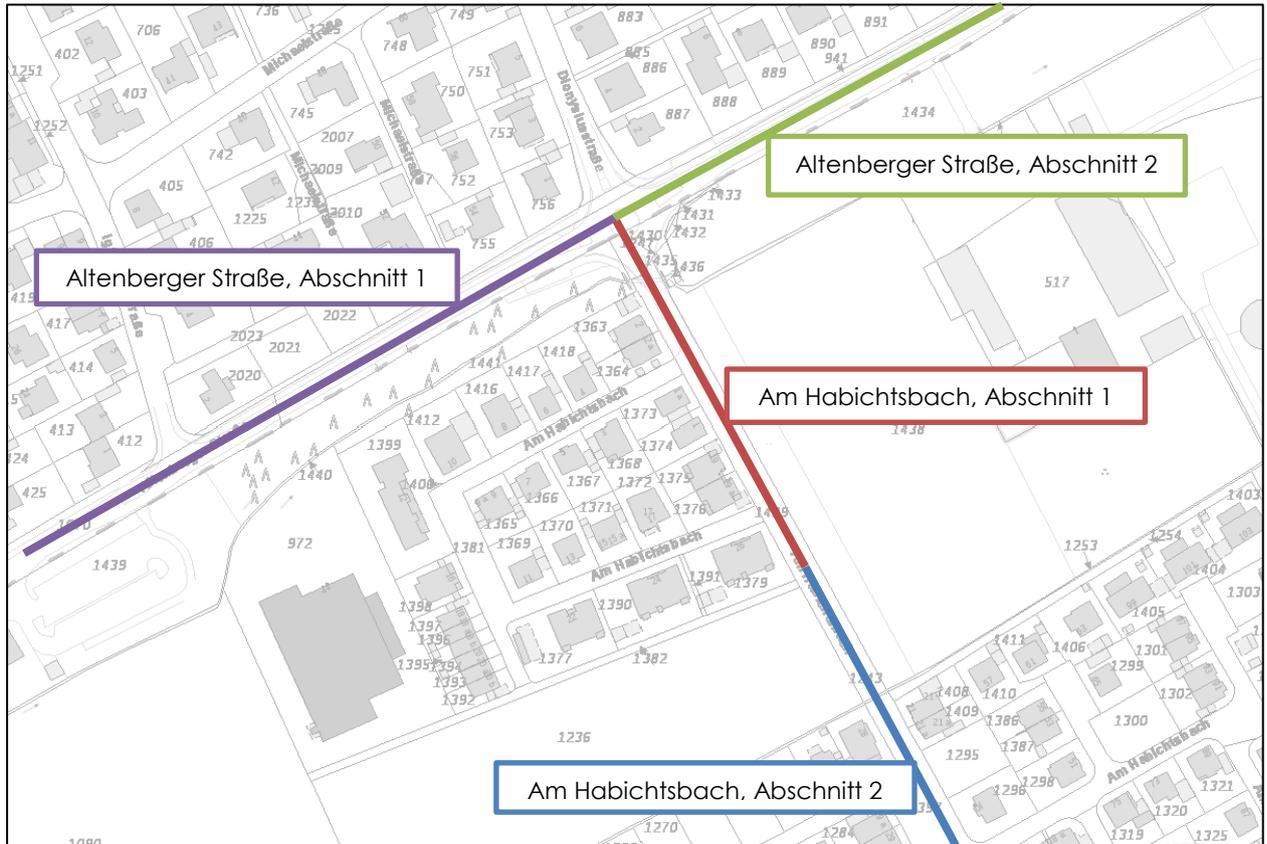


Abbildung 1: Übersicht der betrachteten Straßenabschnitte

5 Ermittlung der Immissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse

5.1 Beschreibung des Berechnungsverfahrens

Die Berechnung der Schallimmissionen durch den Straßenverkehr auf dem Neubauabschnitt erfolgt nach dem Berechnungsverfahren der RLS 90 unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4 genannten Berechnungsgrundsätze. Hierzu wird das Programmsystem MAPANDGIS der Kramer Software GmbH, St. Augustin, in seiner aktuellen Softwareversion (1.1.3.4) verwendet.

Zur Berechnung wird über das Untersuchungsgebiet ein rechtwinkliges Koordinatensystem gelegt. Die Koordinaten aller schalltechnisch relevanten Elemente werden dreidimensional in ein Rechenmodell eingegeben. Dies sind im vorliegenden Fall Straßen, Abschirmkanten, Höhenlinien, Böschungskanten und bestehende Gebäude. Letztere werden einerseits als Abschirmkanten berücksichtigt, zum anderen wirken die Fassaden schallreflektierend (eingegebener Reflexionsverlust 1 dB). Das Berechnungsprogramm unterteilt die Schallquellen in Teilstrecken, deren Ausdehnungen klein gegenüber den Abständen zu den Immissionsorten sind und die daher als Punktschallquellen behandelt werden können.

Bei der Ausbreitungsrechnung werden Pegelminderungen durch Abstandsvergrößerung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung sowie Abschirmung erfasst. Im Rahmen des Geltungsbereiches der 16. BImSchV (Neubau und wesentliche Änderung von Verkehrswegen) wird die Pegelzunahme durch Reflexionen an den eingegebenen Gebäuden nur für Straßenverkehrsgeräusche und nur für die erste Reflexion berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen in Form von Schallimmissionsplänen erfolgt flächenmäßig in einem festgelegten Raster, wobei für jede Rasterfläche im Untersuchungsgebiet ein Immissionspunkt gesetzt wird.

Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete (WA) von tagsüber 55 dB(A) ist durch den Farbwechsel braun/orange und der Orientierungswert von nachts 45 dB(A) durch den Farbwechsel dunkelgrün/gelb gekennzeichnet.



5.2 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschemissionen

5.2.1 Auswirkungen des Neuverkehrs auf die Bestandsbebauung

Durch den hier betrachteten Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung neuer Bebauung für allgemeines Wohnen geschaffen. Hierdurch wird Neuverkehr erzeugt, der über das vorhandene öffentliche Straßennetz, hier insbesondere über die Straße „Am Habichtsbach“, abgewickelt wird.

Die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs wurden für die derzeit gegebene Situation (Analyse) sowie für die sich aus dem Verkehrsaufkommen (Analysefall) zuzüglich des Neuverkehrs ergebende Situation (Planfall) quantifiziert.

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt weiterhin an je einem Immissionsaufpunkt vor den Fassaden der dem Plangebiet nächstgelegenen bestehenden Wohngebäude in den Erd- und Obergeschossen. In Anhang A sind die Geräuschemissionen des bestehenden Verkehrsaufkommens, des zukünftig zu erwartenden Neuverkehrs (Binnenverkehr) sowie des Gesamtverkehrs einschließlich des Neuverkehrs und des derzeitigen Verkehrs an der vorhandenen Wohnbebauung tabellarisch zusammengefasst.

Die Pegeldifferenzen der Geräuschemissionen zwischen Plan- und Analysefall werden im Anhang A mit einer Nachkommastelle sowie entsprechend den Regelungen der DIN 18005 bzw. der 16. BImSchV auf ganze dB(A) aufgerundet (in Klammern gesetzt) angegeben.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen Folgendes:

Bei Betrachtung der derzeitigen Gesamtverkehrssituation (Analysefall) ist festzustellen, dass an der bestehenden Bebauung entlang der Straße „Am Habichtsbach“ Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) am Tag und 48 dB(A) nachts vorliegen. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA), deren Einhaltung oder Unterschreitung im Rahmen der städtebaulichen Planung entsprechend dem Gebietstyp wünschenswert ist, werden tagsüber eingehalten und nachts um 4 dB überschritten.

Die derzeitige Gesamtverkehrslärmbelastung liegt hier am Tag wie auch in der Nacht unterhalb der für Mischgebiete (MI) geltenden Orientierungswerte, bei deren Einhaltung ebenfalls von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen ist.

Die Beurteilungspegel für den Neuverkehr liegen tagsüber zwischen 54 dB(A) und 57 dB(A) und nachts zwischen 46 dB (A) und 49 dB(A). Die höchsten Werte sind am Wohnhaus Am Habichtsbach Nr. 2 festzustellen. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (MI) werden von den Beurteilungspegeln der Verkehrsgeräusche durch den Neuverkehr an der bestehenden Wohnbebauung eingehalten.

Der bei vollständiger Erschließung des Plangebietes zusätzlich erzeugte Verkehr führt an der Bestandsbebauung zu einer lediglich geringfügigen Erhöhung der Gesamtverkehrsgeräusche. In weiten Bereichen des Untersuchungsgebietes sind Erhöhungen um weniger als 1 dB festzustellen. Im Bereich entlang der Straße Am Habichtsbach sind teilweise Erhöhungen um bis zu 1 dB festzustellen. Die sich ergebende Pegeldifferenz führt zu keiner relevanten Verschlechterung, da Pegeldifferenzen von <3 dB durch das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar sind.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

Bericht verfasst durch:



B.Eng. Stefanie Fleischmann
Projektleiterin

Geprüft und freigegeben durch:



Dipl.-Ing. Matthias Brun
Stellvertretend Fachlich Verantwortlicher

Anhang

Verzeichnis des Anhangs

- A** **Auswirkungen des Planvorhabens auf die Bestandsbebauung**
- B** **Lagepläne**



A Auswirkungen des Planvorhabens auf die Bestandsbebauung



B Lagepläne

