

Stadt Haßfurt
Hauptstraße 5
97437 HASSFURT

Messstelle n. § 29b BImSchG
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
Nibelungenstraße 35
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30
Fax 09 21 - 75 74 34 3
info@ibas-mbh.de
www.ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

pb/we-25-14861-b01

05.08.2025

BEBAAUNGSPLAN FÜR EIN MISCHGEBIET NÖRDLICH DER RAIFFEISEN-STRASSE, SYLBACH

Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung

Bericht-Nr.: 25-14861-b01

Auftraggeber: Stadt Haßfurt
Hauptstraße 5
97437 Haßfurt

Bearbeitet von: Patrick Beer
Andreas Schretzmann

Berichtsumfang: Gesamt 28 Seiten, davon
Textteil 24 Seiten
Anlagen 4 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	5
	2.1 Unterlagen und Angaben	5
	2.2 Literatur	6
3.	Bewertungsmaßstäbe und Anforderungen	7
	3.1 Schallschutz im Städtebau	7
	3.2 Verkehrslärmschutz im Verkehrswegebau (16. BImSchV)	9
	3.3 Lärmsanierungswerte (VLärmSchR 97)	10
	3.4 Anforderungen Gewerbelärm	11
4.	Gewerbelärm	13
5.	Verkehrslärm	15
	5.1 Schallemissionen Straßenverkehrslärm	15
	5.2 Verkehrslärmimmissionen	17
6.	Schallschutz gegen Außenlärm	19
	6.1 Allgemeines	19
	6.2 Maßgebliche Außenlärmpegel	20
	6.3 Lüftung	21
7.	Vorschlag für planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan	22
8.	Zusammenfassung	23

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Haßfurt beabsichtigt die Flächen nördlich der Raiffeisenstraße in Sylbach als Mischgebiet (MI) auszuweisen. Aktuell befinden sich diese Flächen noch im Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Sylbach" vom 11.01.1971 /2.1.3/ und sind als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind die auf das geplante MI-Gebiet einwirkenden Gewerbe- und Verkehrslärmimmissionen zu ermitteln und zu beurteilen.

Westlich des geplanten MI-Gebiets befindet sich die Fläche des Bebauungsplans "Am Höcker" vom 25.07.1969 /2.1.2/, welche als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen ist. Im Nordosten befindet sich das MI-Gebiet des Bebauungsplans "Wolfsgrube" vom 15.11.2001 /2.1.5/.

Das verbleibende Gewerbegebiet südöstlich der Raiffeisenstraße ist im Wesentlichen durch die vielfältige Nutzung der seit 1972 ansässigen Firma Willi Räder GmbH & Co. KG geprägt. Dieses Gebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Sylbach Teil 2" vom 12.03.1992 /2.1.4/ und ist als GE-Gebiet ausgewiesen. Von diesem Betrieb gehen maßgebliche Gewerbelärmemissionen aus, die auf das geplante Mischgebiet einwirken.

Durch die Umwandlung des nördlichen Teils des derzeitigen GE-Gebiets in ein MI-Gebiet entsteht hinsichtlich des einwirkenden Gewerbelärms durch die nahegelegene Fa. Räder eine potenzielle schalltechnische Konfliktsituation.

Im Nachgang zur Ausweisung des Mischgebiets nördlich der Raiffeisenstraße wird von der Stadt Haßfurt angestrebt, für die Gewerbegebietsflächen der Fa. Räder im Rahmen einer Bebauungsplanänderung eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchzuführen. Hierdurch sollen einerseits den Gewerbegebietsflächen der Fa. Räder die größtmöglichen Schallkontingente per Festsetzung im Bebauungsplan zugesichert werden. Andererseits soll durch die Emissionskontingentierung die schalltechnische Verträglichkeit mit dem neu geplanten MI-Gebiet nördlich der Raiffeisenstraße dauerhaft sichergestellt werden.

Um die Verträglichkeit dieser Emissionskontingentierung mit dem Betrieb der Firma Räder sicherzustellen, wurde bereits im Vorfeld von der IBAS GmbH eine orientierende Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für die GE-Flächen der Firma Räder durchgeführt (IBAS-Aktenvermerk 24-14574-v02 vom 02.06.2025 /2.1.9/). In diesem Zuge wurde auch die Kompatibilität der vorläufigen Kontingentierung mit den Betriebstätigkeiten der Firma Räder in schalltechnischen Prognoserechnungen und in enger Abstimmung mit der Fa. Räder sichergestellt. Grundlage dieser schalltechnischen Untersuchungen ist, dass die Baugrenze im geplanten MI-Gebiet auf den derzeit unbebauten Fl.-Nrn. 348 bis 350 in 18 m Entfernung von der Grundstücksgrenze liegt und dass die Baugrenzen auf den bebauten Fl.-Nrn. 351, 352 und 353 an den Gebäuden verbleiben.

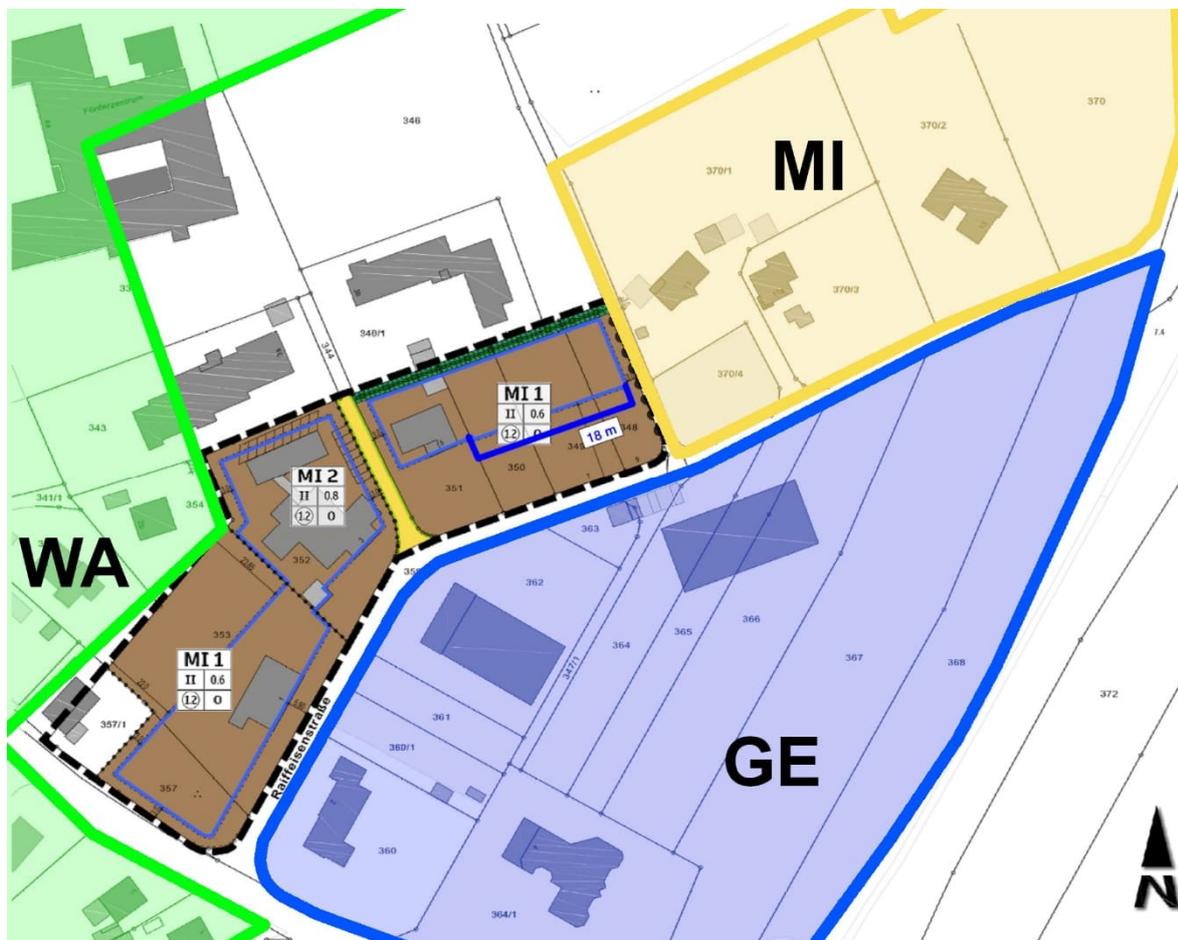


Abbildung 1: Lage des geplanten MI-Gebiets und benachbarte Bebauungspläne
/2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.5/

Die IBAS GmbH weist darauf hin, dass die im IBAS-Aktenvermerk 24-14574-v02 vom 02.06.2025 /2.1.9/ durchgeführte Emissionskontingentierung noch nicht endgültig ist, da die zu kontingentierenden Flächen noch nicht abschließend feststehen. Für das GE-Gebiet liegt zum derzeitigen Stand noch kein Bebauungsplanentwurf vor und die Größe und Lage der Ausgleichsflächen ist nach Rücksprache mit der Stadt Haßfurt noch nicht geklärt.

Südwestlich an das Planungsgebiet grenzt die Talstraße (Kreisstraße HAS 9) an. Im Osten verläuft die Staatsstraße St 2275. Von beiden Straßen gehen Verkehrslärmemissionen aus, welche auf das Planungsgebiet einwirken.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

- 2.1.1 Bebauungsplan "Gewerbegebiet Sylbach", 1. Änderung, Vorentwurf, Donnermann & Partner GmbH, Maßstab 1:1.000, Stand 28.04.2025;
- 2.1.2 Bebauungsplan "C – Am Höcker", Sylbach, Maßstab 1:1.000, vom 25.07.1969;
- 2.1.3 Bebauungsplan "Gewerbebauggebiet", Sylbach, Maßstab 1:1.000, vom 11.01.1971;
- 2.1.4 Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Gewerbegebiet Sylbach Teil 2", Sylbach, Maßstab 1:1.000, vom 12.03.1992;
- 2.1.5 Bebauungsplan "Wolfsgrube", Sylbach, Maßstab 1:1.000, vom 15.11.2001;
- 2.1.6 Straßenverkehrszählung 2023, Zählstelle 59299401, Landesbaudirektion Bayern Zentralstelle Straßeninformationssysteme (BAYSIS), abgerufen am 05.08.2024;

- 2.1.7 Straßenverkehrszählung 2023, Zählstelle 59299702, Landesbaudirektion Bayern Zentralstelle Straßeninformationssysteme (BAYSIS), abgerufen am 05.08.2024;
- 2.1.8 Zusammenstellung der im Bereich des Planungsgebiets ansässigen Gewerbebetriebe, E-Mail der Stadt Haßfurt vom 05.03.2025;
- 2.1.9 IBAS-Aktenvermerk Nr. 24-14574-v02 "ÄNDERUNG DES BEBAUUNGS-PLANS „GEWERBEGEBIET SYLBACH“, SYLBACH, Schalltechnische Untersuchungen", vom 02.06.2025;
- 2.1.10 Geodaten (ALKIS Flurkarte, Geländemodell Gitterweite 1 m, Gebäudemodell LoD2) der Bayerischen Vermessungsverwaltung, Stand 2024.

2.2 Literatur

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 DIN 18005, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023;
- 2.2.2 DIN 18005 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023;
- 2.2.3 RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019;
- 2.2.4 RAS-Q 96, Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte, Ausgabe 1996;
- 2.2.5 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, - VLärmSchR 97 -, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997, Sachgebiet 12.1: Lärmschutz, Verkehrsblatt Heft 12/1997, ergänzt mit Schreiben StB 13/7144.2/01/1206434 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vom 25. 06. 2010 sowie ergänzt mit Schreiben StB 13/7144.2/01/3277650 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) vom 27.07.2020;

- 2.2.6 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334);
- 2.2.7 DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1, Mindestanforderungen Januar 2018;
- 2.2.8 DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau – Teil 2, Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018;
- 2.2.9 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5);
- 2.2.10 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999.

3. Bewertungsmaßstäbe und Anforderungen

3.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz als wichtiger Teil wird für die Praxis durch die DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" /2.2.1/ konkretisiert. Danach sind in den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

Tabelle 1: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel /2.2.2/

Baugebiet	Verkehrslärm ^a		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe; Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart ^b	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) ^c	-	-	-	-

a Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.

b Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Nach vorgenannter Norm ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärm-belästigungen zu erfüllen.

Die vorgenannten Werte sind demnach keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als der des Schallschutzes abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Die DIN 18005 führt ferner an, dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen gem. TA Lärm /2.2.9/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 /2.2.10/ sowie im Einwirkungsbereich von Straßen und Schienenverkehrswegen gem. der 16. BImSchV /2.2.6/ berechnet werden.

Für Geräuschimmissionen von Anlagen - verkürzt von gewerblichen Anlagen (Gewerbelärm) - sind die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.2/ praktisch verbindlich. Sobald die Planungen der Gewerbe-/Industriegebiete realisiert werden, findet das BImSchG und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.2.9/ Anwendung. Darin sind Immissionsrichtwerte festgesetzt, die sich mit Ausnahme der Urbanen Gebiete (TA Lärm: 63/45 dB(A)) zahlenmäßig nicht von den Orientierungswerten für Gewerbelärm in dem Beiblatt 1 der DIN 18005 /2.2.2/ unterscheiden. Diese Immissionsrichtwerte werden aber im Verwaltungsvollzug wie Grenzwerte gehandhabt.

3.2 Verkehrslärmschutz im Verkehrswegebau (16. BImSchV)

Für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen (Bundesfernstraßen und anderen Straßen, soweit das Landesrecht mit dem Bundesrecht übereinstimmt) ist die 16. BImSchV /2.2.6/ zu Grunde zu legen. Danach gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte, die höher als die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/ liegen:

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

tags	57 dB(A)
nachts	47 dB(A)

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	59 dB(A)
nachts	49 dB(A)

3. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und urbanen Gebieten

tags	64 dB(A)
nachts	54 dB(A)

4. in Gewerbegebieten

tags	69 dB(A)
nachts	59 dB(A).

Vorliegend ist die 16. BImSchV /2.2.6/ nicht unmittelbar anwendbar, die in ihr benannten Regelungen und Werte können aber im Rahmen der durchzuführenden städtebaulichen Abwägung eine Rolle spielen.

3.3 Lärmsanierungswerte (VLärmSchR 97)

Seit 1978 kann aufgrund haushaltsrechtlicher Regelung Lärmschutz an bestehenden Bundesfernstraßen – Lärmsanierung – durchgeführt werden. Seit 01.08.2020 gelten für die Lärmsanierung folgende Auslösewerte, die vorliegend nicht unmittelbar anwendbar sind und lediglich hilfsweise zur Information dienen sollen:

	tags	nachts
- an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	66 dB(A)	56 dB(A)
- in Gewerbegebieten	72 dB(A)	62 dB(A).

Vor dem 01.08.2020 galten noch um 3 dB höhere Lärmsanierungswerte, d. h. in allgemeinen Wohngebieten 67 / 57 dB(A) tags / nachts. Werte von 70...75 dB(A) tags und 60...65 dB(A) nachts werden gemäß der Rechtsprechung des BVerwG regelmäßig als Grenze für die Gesundheitsgefährdung angesehen.

3.4 Anforderungen Gewerbelärm

Für Gewerbelärm sind die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/ praktisch verbindlich. In Konfliktsituationen zwischen Wohnen und Gewerbe findet das BImSchG und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.2.9/ Anwendung. Darin sind Immissionsrichtwerte festgesetzt, die sich mit Ausnahme der Kerngebiete (TA Lärm: 60/45 dB(A)) bzw. Urbanen Gebieten (TA Lärm: 63 / 45 dB(A)) zahlenmäßig nicht von den Orientierungswerten für Gewerbelärm in der DIN 18005 /2.2.1/ unterscheiden. Diese Immissionsrichtwerte werden im Verwaltungsvollzug wie Grenzwerte gehandhabt.

Für die Immissionen, die durch Gewerbelärmeinwirkungen verursacht werden, gelten nach der TA Lärm /2.2.9/, Ziffer 6, folgende Immissionsrichtwerte:

- a) in Industriegebieten (GI) 70 dB(A)

- b) in Gewerbegebieten (GE)
 - tags 65 dB(A)
 - nachts 50 dB(A)

- c) in urbanen Gebieten (MU)
 - tags 63 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)

- d) in Kerngebieten (MK), Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)
 - tags 60 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)

- e) in allgemeinen Wohngebieten (WA) und Kleinsiedlungsgebieten (WS)
 - tags 55 dB(A)
 - nachts 40 dB(A)

f) in reinen Wohngebieten (WR)

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags	45 dB(A)
nachts	35 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Bei seltenen Ereignissen (an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres ...) betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in den o. g. Gebieten (ausgenommen Industriegebiete)

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A).

Die o. g. Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	06:00 – 22:00 Uhr
nachts	22:00 – 06:00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Stunde (z. B. 01:00 Uhr bis 02:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kurgelbiete und Krankenhäuser ist ferner für folgende Zeiten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen: 06:00 – 07:00 Uhr und
 20:00 – 22:00 Uhr

an Sonn- und Feiertagen: 06:00 – 09:00 Uhr,
 13:00 – 15:00 Uhr und
 20:00 – 22:00 Uhr.

Gemäß TA Lärm /2.2.9/ wird als maßgeblicher Immissionsort derjenige Ort im Einwirkungsbereich der Anlage bezeichnet, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Es ist derjenige Ort, für den die Geräuschbeurteilung nach der TA Lärm /2.2.9/ vorgenommen wird.

4. Gewerbelärm

Wie bereits eingangs in Abschnitt 1 dargestellt, stellt das südöstlich des Planungsgebiets gelegene GE-Gebiet (Fa. Räder) die maßgebliche Quelle des einwirkenden Gewerbelärms dar.

Für die Gewerbegebietsflächen der Fa. Räder soll im Rahmen einer zukünftigen Bebauungsplanänderung eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt werden, um die schalltechnische Verträglichkeit mit dem neu geplanten MI-Gebiet nördlich der Raiffeisenstraße dauerhaft sicherzustellen.

Für diese GE-Flächen wurde bereits im Vorfeld von der IBAS GmbH eine orientierende Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt (IBAS-Aktenvermerk 24-14574-v02 vom 02.06.2025 /2.1.9/) und deren Kompatibilität mit den Betriebstätigkeiten der Firma Räder in schalltechnischen Prognoserechnungen sichergestellt.

Im weiteren Umfeld des Planungsgebiet existieren neben der Fa. Räder weitere Gewerbebetriebe. Für diese Betriebe wurde von der Stadt Haßfurt am 05.03.2025 eine Übersicht zur Verfügung gestellt /2.1.8/.

Tabelle 2: Ansässige Gewerbe im Umfeld

Betrieb	Fl.-Nr.	Nutzung
Raiffeisenstraße 3	352	Erwerb und Verwertung, auch Veräußerung, von Grundstücken und sonstigen Grundbesitz u. a. durch Beplanung und Bebauung. Vertretung, Übernahme und Beteiligung an anderen Unternehmen gleicher oder ähnlicher Art. Errichtung von Zweigniederlassungen. Pachten von Tätigkeiten nach §34 c Abs. 1 Nr. 1 und 2 GewO
Raiffeisenstraße 3a	343	Frühförderstelle der Lebenshilfe Hassberge e. V. Wohnheim A
Raiffeisenstraße 3b	346/1	Frühförderstelle der Lebenshilfe Hassberge e. V. Wohnheim B
Raiffeisenstraße 11	370/1	Manufaktur von Lichtobjekten und Leuchten
Raiffeisenstraße 11a	370/3	An- und Verkauf von sanitären Einrichtungsgegenständen (insbesondere über Internet)
Raiffeisenstraße 13	370/2	Verlegung von Estrich und Dämmung; Fliesenverlegung, Gartengestaltung
Steigpfad 4a	339	Förderzentrum, Schule
Steigpfad 4	340	Grundschule Haßfurt
Steigpfad 5	326	Internetdesign, Printmediendesign

Durch die angeführten Einrichtungen ist aus fachtechnischer Sicht der IBAS GmbH nicht mit maßgeblichen Gewerbelärmimmissionen im geplanten MI-Gebiet zu rechnen.

Die Gewerbelärmsituation im Planungsgebiet wird maßgeblich durch die Fa. Räder bestimmt. Hinsichtlich der Gewerbelärmimmissionen im geplanten MI-Gebiet wird auf Basis der zukünftigen Emissionskontingentierung (vgl. IBAS-Aktenvermerk 24-14574-v02 vom 02.06.2025 /2.1.9/) ein ausreichender Schallschutz erreicht.

5. Verkehrslärm

5.1 Schallemissionen Straßenverkehrslärm

Für die südwestlich an das Plangebiet angrenzende Talstraße (Kreisstraße HAS 9) sowie die Staatsstraße St 2275 östlich des Plangebiets liegen die folgenden Verkehrsmengenangaben der Landesbaudirektion Bayern, Zentralstelle Straßeninformationssysteme (BAYSIS), vor /2.1.6, 2.1.7/.

Tabelle 3: Verkehrsdaten für die untersuchten Straßen, Straßenverkehrszählung 2023 /2.1.6, 2.1.7/

Kenngröße	Kennwert	
	tags	nachts
Kreisstraße HAS 9 (Talstraße)		
stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]	91	11
Lkw-Anteil p ₁ [%]	1,2	1,6
Lkw-Anteil p ₂ [%]	0,3	0,5
Kraftrad-Anteil p _{Krad} [%]	1,3	0,8
Staatsstraße St 2275		
stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]	533	69
Lkw-Anteil p ₁ [%]	2,1	2,8
Lkw-Anteil p ₂ [%]	2,1	3,7
Kraftrad-Anteil p _{Krad} [%]	1,2	0,8

Bei der schalltechnischen Untersuchung ist die weitere künftige Verkehrsentwicklung zu berücksichtigen. Ein Verkehrsprognosegutachten mit Aussagen zu den zu erwartenden Verkehrsmengensteigerungen liegt nicht vor.

Um mögliche Verkehrsmengensteigerungen zu berücksichtigen, wird daher von einer weiteren jährlichen Zunahme der Verkehrsstärke von 1 % ausgegangen. Unter Berücksichtigung der Extrapolation der RAS-Q 96 /2.2.4/ liegt dieser Wert auf der sicheren Seite. Mit dieser Annahme werden die folgenden Verkehrsstärken für das Prognosejahr 2035 in der Systematik der RLS-19 /2.2.3/ berechnet:

Tabelle 4: Angesetzte Verkehrsdaten für die untersuchten Straßen, Prognose 2035

Kenngröße	Kennwert	
	tags	nachts
Kreisstraße HAS 9 (Talstraße)		
stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]	103	12
Lkw-Anteil p ₁ [%]	1,2	1,6
Lkw-Anteil p ₂ [%]	0,3	0,5
Kraftrad-Anteil p _{Krad} [%]	1,3	0,8
Staatsstraße St 2275		
stündliche Verkehrsstärke M [Kfz/h]	601	78
Lkw-Anteil p ₁ [%]	2,1	2,8
Lkw-Anteil p ₂ [%]	2,1	3,7
Kraftrad-Anteil p _{Krad} [%]	1,2	0,8

Mit diesen Ausgangsdaten berechnen sich die nachfolgend angegebenen längenbezogenen Schalleistungspegel. Für die Straßendeckschichten der untersuchten Straßen wurde kein Korrekturwert nach RLS-19 /2.2.3/ in Ansatz gebracht. Dieser Ansatz liegt auf der sicheren Seite.

Tabelle 5: Emissionspegel, Prognose 2035

Straßenabschnitt	längenbezogener Schalleistungspegel L _w ' [dB/m]	
	tags	nachts
Kreisstraße HAS 9, v _{zul} = 50 km/h	74,0	64,7
Kreisstraße HAS 9, v _{zul} = 100 km/h	80,3	70,8
Staatsstraße St 2275, v _{zul} = 100 km/h	88,3	79,5

Weiterhin wurde der Steigungszuschlag für die einzelnen Straßenabschnitte programmintern berücksichtigt. Die Schalleistungspegel wurden für alle Straßen zu gleichen Anteilen auf beide Fahrstreifen aufgeteilt.

Die Lage der angesetzten Straßen kann den Lageplänen der **Anlage 1** entnommen werden. Die angesetzten Werte für die Straßen sind in **Anlage 3** ersichtlich.

5.2 Verkehrslärmimmissionen

5.2.1 Berechnungsverfahren

Die vorgenommenen Berechnungen wurden mit Hilfe einer EDV-Anlage durchgeführt. Es wurden alle für die Berechnungen relevanten Gegebenheiten (Schallquellen, Gebäude, usw.) in den Rechner eingegeben. Diese Daten stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgte nach den RLS-19 /2.2.3/.

Die im Rechner gespeicherten Daten sind in den Lageplänen im Anhang dargestellt. Es wurde das anerkannte und qualitätsgesicherte Programm CadnaA¹ verwendet.

5.2.2 Ergebnisse und Beurteilung

Die Berechnungen wurden für die derzeit vorliegende Planung durchgeführt /2.1.1/. Die Ergebnisse sind in den Lageplänen der **Anlage 2.1 (Tag) und 2.2 (Nacht)** als Rasterlärmkarten dargestellt. Die Rasterhöhe beträgt $h = 5,3$ m (1. OG).

Bei der Beurteilung der einwirkenden Verkehrslärmimmissionen sind die in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellten Kennwerte zu berücksichtigen. Hierbei wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2.2.6/ bzw. die Auslösewerte zur Lärmsanierung angeführt.

¹ Programmversion 2024 MR 1 (64 Bit); qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software - Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen

Tabelle 6: Beurteilungskriterien

Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	Auslösewerte der Lärmsanierung	Grenzwert zum Gesundheitsschutz
für MI	für MI	für MI	
tags / nachts [dB(A)]	tags / nachts [dB(A)]	tags / nachts [dB(A)]	tags / nachts [dB(A)]
60 / 50	64 / 54	66 / 56	70 / 60

Die durchgeführten Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte für ein MI-Gebiet in einem Großteil des Planungsgebiets zur Tag- und Nachtzeit eingehalten werden. Lediglich in einem kleinen Bereich in der Nähe der Talstraße (Kreisstraße HAS 9) kommt es zu einer geringfügigen Überschreitung der der Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2.2.6/ werden hierbei weder zur Tag- noch zur Nachtzeit erreicht.

Eine Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/ ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

Die vorgenannten Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/ sind keine Grenzwerte. Der Gesetzgeber hat bei der Heranführung einer Wohnbebauung an einen baulich nicht veränderten Verkehrsweg keine bestimmten Grenzwerte festgesetzt.

Bei einer Nachverdichtung in einem städtischen Gebiet ist die Einhaltung der Kennwerte erfahrungsgemäß häufig nicht möglich.

Von den Werten der DIN 18005 /2.2.1/ kann bei Überwiegen anderer Belange als der des Schallschutzes abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann. Hierbei ist zunächst zu prüfen, ob Verkehrslärmeinwirkungen durch Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes vermieden werden können. Zudem kann im Rahmen der Abwägung auch die Möglichkeit des passiven Schallschutzes ausgeschöpft werden.

Aufgrund der Lage der geplanten Bebauung, der vorgesehenen Höhe und der geplanten Nachverdichtung sind keine städtebaulich vertretbaren aktiven Schallschutzmaßnahmen möglich.

Für einen ausreichenden Schallschutz müssen grundsätzlich passive Schallschutzmaßnahmen herangezogen und festgesetzt werden. Hierzu ist anzuführen, dass mit den berechneten Verkehrslärmimmissionen die erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen gut beherrschbar sind und gesunde Wohnverhältnisse in den Wohnräumen sichergestellt werden können.

Für mögliche Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Terrassen, Balkone) ist eine bestimmungsgemäße Nutzung im gesamten Planungsgebiet gewährleistet, da die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2.2.6/ für ein MI-Gebiet zur Tagzeit eingehalten werden.

6. Schallschutz gegen Außenlärm

6.1 Allgemeines

Im Hinblick auf die Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen, die auf das Planungsgebiet einwirken, sind zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ggf. bereichsweise passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen den einwirkenden Außenlärm erforderlich. Entsprechend den Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe Februar 2025, ist ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 61 dB(A) ein Nachweis der Luftschalldämmung der Außenbauteile erforderlich.

6.2 Maßgebliche Außenlärmpegel

Die Bemessung der erforderlichen Schalldämmung der Außenbauteile der geplanten Gebäude richtet sich nach dem maßgeblichen Außenlärmpegel, der entsprechend der DIN 4109-2:2018-01 /2.2.8/ aus der Summe der Verkehrslärmimmissionen und der zulässigen Gewerbelärmimmissionen zu bestimmen ist. Die Gewerbelärmimmissionen sind gemäß der DIN 4109-2:2018-01 /2.2.8/ mit den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm /2.2.9/ anzusetzen (MI: 60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts).

Zu der Summe der Verkehrslärmimmissionen und der zulässigen Gewerbelärmimmissionen ist entsprechend der DIN 4109-2:2018-01 /2.2.8/ bei der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels ein Zuschlag von 3 dB(A) zu addieren.

Bei dem Nachweisverfahren der DIN 4109-1:2018-01 /2.2.7/ wird zunächst der Tagwert für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels herangezogen. Sofern die Differenz der Gesamtimmissionen zwischen dem Tagwert und dem Nachtwert weniger als 10 dB(A) beträgt, ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel für die Schlafräume aus dem Summen-Beurteilungspegel zur Nachtzeit, unter Berücksichtigung eines Zuschlags von 10 dB(A) + 3 dB(A). Dies muss im Planungsgebiet jedoch nicht weiter berücksichtigt werden, da die Gesamtimmissionen zur Tagzeit immer mindestens 10 dB(A) über dem Nachtwert liegen.

Die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 /2.2.8/ sind in der **Anlage 2** als Rasterlärmkarte dargestellt.

Der Nachweis für einen Schallschutz gegen Außenlärm ist für schutzbedürftige Räume zu erbringen. Flure, Badezimmer, Toiletten, Abstellräume und reine Küchen (keine Wohnküchen) sind keine zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Räume und genießen daher keinen Anspruch auf passiven Schallschutz.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung des im voranstehenden Abschnitt beschriebenen bzw. in **Anlage 2** im Anhang dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegels (L_a) sowie der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

$R'_{w,ges}$	gesamtes bewerteten Bau-Schalldämm-Maß
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	Korrekturwert für Aufenthaltsräume in Wohnungen, usw.
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	Korrekturwert für gewerblich genutzte Büroräume.

Es gilt zudem die Mindestanforderung: $R'_{w,ges} \geq 30 \text{ dB}$.

Im Hinblick auf die berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel L_a ist davon auszugehen, dass mit allen bauüblichen Konstruktionen ein ausreichender Schallschutz gewährleistet wird.

6.3 Lüftung

Eine normative Vorgabe, ab welchem Pegel schallgedämmte Lüftungsanlagen eingebaut werden müssen, existiert nicht. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 wird diesbezüglich jedoch angeführt, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A), selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern (gekippte Fenster), ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Die auf die potenziellen Wohngebäude einwirkenden Immissionen (Verkehr und möglicher Gewerbelärm, in Summe) liegen im gesamten Planungsgebiet über 45 dB(A). In diesen Bereichen muss in Schlafräumen (darunter fallen auch Gästezimmer und Kinderzimmer) durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen sichergestellt werden, dass auch bei einer Belüftung der Schlafräume (Nennlüftung) mit geschlossenen Fenstern ein ausreichender Schallschutz (zur Nachtzeit) gegeben ist.

7. Vorschlag für planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan

In dem Bebauungsplan sind Festsetzungen aufzunehmen, dass eine Nutzung der Fläche als Mischgebiet nur dann möglich ist, wenn bei der schutzbedürftigen Bebauung (Wohnungen, Büros, usw.) Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Es wird folgender Text zur Festlegung der erforderlichen Festsetzungen vorgeschlagen:

"...

Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Bei der Neuerrichtung von Gebäuden sind bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die nach außen abschließenden Bauteile so auszuführen, dass sie die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ gem. DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau", Ausgabe Januar 2018, Teil 1 "Mindestanforderungen", sowie Teil 2 "Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen" (Hrsg.: DIN - Deutsches Institut für Normung e. V.) erfüllen.

Anforderung gem. DIN 4109:	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;	für gewerblich genutzte Büroräume und Ähnliches
gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ in dB	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Hierbei ist L_a der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01.

Mindestens einzuhalten ist

$$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$$

für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichts- und Büroräume und Ähnliches;

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G mit dem Korrekturwert K_{AL} zu korrigieren.

Bei Räumen die überwiegend zum Schlafen genutzt werden (z. B. Schlafzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer) sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, bei denen eine ausreichende, fensterunabhängige Belüftung (Nennlüftung) der Räume bei geschlossenen Fenstern sichergestellt ist.

Die Schalldämmung der Lüftungseinrichtungen ist ebenfalls nach DIN 4109-1:2018-01 zu bemessen.

Hinweise:

- *Die maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel L_a sind in der schalltechnischen Untersuchung, IBAS-Bericht Nr. 25-14861-b01, vom 05.08.2025, Anlage 2, dargestellt.*
- *Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben und Nutzungen ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Erstellung und ggf. Vorlage eines Nachweises zum passiven Lärmschutz abzustimmen.*

..."

8. Zusammenfassung

Die Stadt Haßfurt beabsichtigt die Flächen nördlich der Raiffeisenstraße in Sylbach als Mischgebiet (MI) auszuweisen. Aktuell befinden sich diese Flächen noch im Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Sylbach" vom 11.01.1971 /2.1.3/ und sind als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden die auf das geplante MI-Gebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen der umliegenden Straßen (Talstraße, Staatsstraße St 2275) untersucht. Ferner wurde der einwirkende Gewerbelärm beurteilt.

Die Gewerbelärmsituation im Planungsgebiet wird maßgeblich durch die benachbarte Fa. Räder bestimmt. Für die Gewerbegebietsflächen der Fa. Räder soll im Rahmen einer zukünftigen Bebauungsplanänderung eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt werden, um die schalltechnische Verträglichkeit mit dem neu geplanten MI-Gebiet nördlich der Raiffeisenstraße, unter Berücksichtigung der geplanten Baugrenzen, dauerhaft sicherzustellen. Hierfür wurde bereits im Vorfeld von der IBAS GmbH eine orientierende Emissionskontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt und deren Kompatibilität mit den Betriebstätigkeiten der Firma Räder in schalltechnischen Prognoserechnungen sichergestellt. Hinsichtlich der Gewerbelärmimmissionen im geplanten MI-Gebiet wird auf Basis dieser (vorläufigen) Emissionskontingentierung (vgl. IBAS-Aktenvermerk 24-14574-v02 vom 02.06.2025 /2.1.9/) ein ausreichender Schallschutz erreicht.

Für die im Zuge des Bauleitplanverfahrens erforderlichen schalltechnischen Festsetzungen wurde ein textlicher Vorschlag erarbeitet. Zudem wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel ermittelt, um die für einen ausreichenden baulichen Schallschutz erforderlichen passiven Maßnahmen bemessen zu können.

IBAS GmbH



Dipl.-Ing. (FH) W. Rüger



M. Sc. P. Beer

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.

Auftrag: 25-14861-b01 Anlage: 1.1
 Projekt: BPlan für ein MI-Gebiet
 nördlich der Raiffeisenstraße
 Sylbach
 Ort: Sylbach

Lageplan

Beurteilungspegel, Tag
 Straßenverkehrslärm nach RLS-19
 Rasterhöhe: h = 5,3 m

Pegel

- ... ≤ 60 dB(A)
- 60 < ... ≤ 64 dB(A)
- 64 < ... ≤ 70 dB(A)
- 70 < ... dB(A)

Legende

- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2514861_Stand20250729_pb_6-TF.cna



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Auftrag: 25-14861-b01 Anlage: 1.2
 Projekt: BPlan für ein MI-Gebiet
 nördlich der Raiffeisenstraße
 Ort: Sylbach

Lageplan

Beurteilungspegel, Nacht
 Straßenverkehrslärm nach RLS-19

Rasterhöhe: h = 5,3 m

Pegel

- ... ≤ 50 dB(A)
- $50 < \dots \leq 54$ dB(A)
- $54 < \dots \leq 60$ dB(A)
- $60 < \dots$ dB(A)

Legende

- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2514861_Stand20250729_pb_6-TF.cna



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Auftrag: 25-14861-b01 Anlage: 2
 Projekt: BPlan für ein MI-Gebiet
 nördlich der Raiffeisenstraße
 Ort: Sylbach

Lageplan

Maßgeblicher Außenlärmpegel
 nach DIN 4109-1:2018-01

Rasterhöhe: $h = 5,3 \text{ m}$

Pegel

- > 45 dB bis 50 dB
- > 50 dB bis 55 dB
- > 55 dB bis 60 dB
- > 60 dB bis 65 dB
- > 65 dB bis 70 dB
- > 70 dB bis 75 dB

Legende

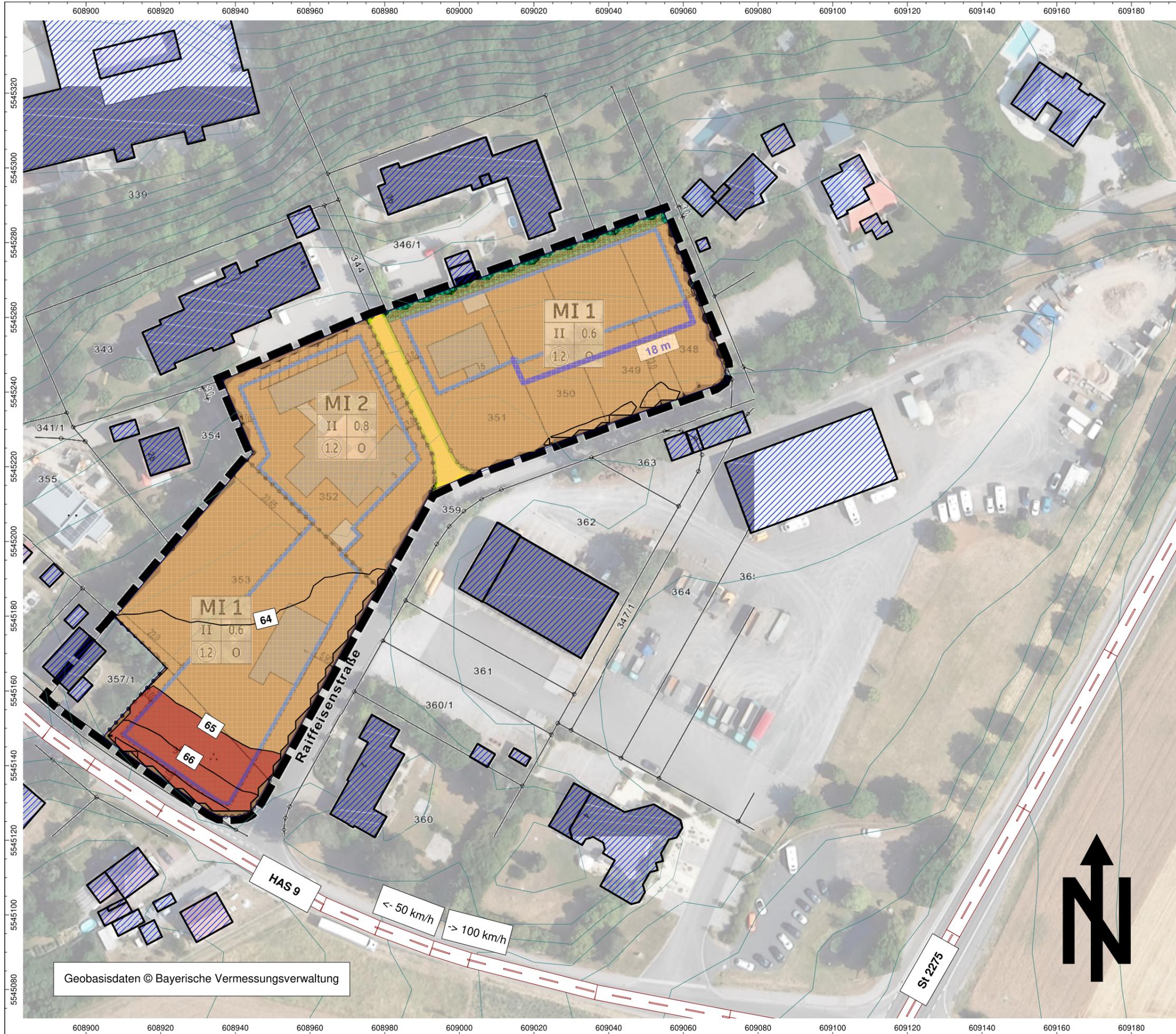
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Bplan-Quelle
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2514861_Stand20250729_pb_6-TF.cna



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Angesetzte Schallquellen

Straßen

Auftrag: 25-14861-b01 Anlage: 3
Projekt: BPlan für ein MI-Gebiet
nördlich der Raiffeisenstraße
Ort: Sylbach

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Lw'		Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.	Steig.	Mehrfachrefl.						
				Tag	Nacht	DTV	Str.gatt.	M		p1 (%)		p2 (%)		pmc (%)		Pkw			Lkw	Abst.	Art	Steig.	Drefl	Hbeb	Abst.
				(dBA)	(dBA)			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	(km/h)			(km/h)				(%)	(dB)	(m)
HAS 9, 50 km/h			str	74,0	64,7			103,0	12,0	1,2	1,6	0,3	0,5	1,3	0,8	50		4	RLS_REF	auto VA	0,0				
HAS 9, 100 km/h			str	80,3	70,8			103,0	12,0	1,2	1,6	0,3	0,5	1,3	0,8	100		4	RLS_REF	auto VA	0,0				
St 2275, 100 km/h			str	88,3	79,5			601,0	78,0	2,1	2,8	2,1	3,7	1,2	0,8	100		4	RLS_REF	auto VA	0,0				

05.08.2025 / 2514861_Stand20250729_pb_6-TF.cna