

Im Auftrag der Stadt Coesfeld



Schalltechnisches Gutachten

Bericht Nr. S07230036-1

Bebauungsplan Nr. 121/3 "Coesfelder Promenade - Jakobiwall" in Coesfeld



Schalltechnisches Gutachten

Bericht Nr.: S07230036-1

Projekt: Bebauungsplan Nr. 121/3 "Coesfelder Promenade - Jakobiwall" in Coesfeld

Umfang: Textteil 46 Seiten
 Anhang 52 Seiten

Datum: 22.05.2025

Auftraggeber

Stadt Coesfeld
Markt 8
48653 Coesfeld

Auftragnehmer

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 / 27 60-0
F. 025 01 / 27 60-33
info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Verfasser

Thomas Ochsenfahrt
M. Sc.
T. 0 25 01 / 27 60-91
thomas.ochsenfahrt@nts-plan.de

Inhalt

Zusammenfassung.....	5
1. Vorhabenbeschreibung und Aufgabenstellung	7
1.1. Beschreibung des Vorhabens	7
1.2. Aufgabenstellung.....	8
2. Geräusche im Plangebiet durch Verkehr	9
2.1. Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung	9
2.2. Ermittlung der Geräuschemissionen.....	11
2.2.1. Straßenverkehr.....	11
2.2.2. Schienenverkehr.....	16
2.3. Ermittlung der Geräuschimmissionen	20
2.3.1. Straßenverkehr.....	20
2.3.2. Schienenverkehr.....	21
2.4. Ergebnisse und Beurteilung	22
2.5. Maßnahmen zur Konfliktbewältigung.....	25
2.5.1. Aktiver Schallschutz - Schutzbedürftige Räume.....	25
2.5.2. Aktiver Schallschutz - Schutzbedürftige Außenwohnbereiche.....	27
2.5.3. Passiver Schallschutz	28
2.6. Empfehlung für textliche Festsetzungen zum Schallschutz.....	31
3. Geräusche im Plangebiet durch planbedingten Mehrverkehr	33
3.1. Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung	33
3.2. Ermittlung der Geräuschemissionen.....	36
3.3. Ermittlung der Geräuschimmissionen	37
3.4. Ergebnisse und Beurteilung	37
3.5. Maßnahmen zur Konfliktbewältigung.....	40
4. Grundlagenverzeichnis	42
5. Abkürzungen und Begriffe.....	43

Tabellen

Tabelle 1:	Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 für Verkehrslärm	9
Tabelle 2:	Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).....	10
Tabelle 3:	Rechenparameter gemäß RLS-19 der relevanten Straßen(-abschnitte) ¹⁾	11
Tabelle 4:	Straßenabschnitte und zugeordnete Korrekturwerte DSD,SDT,FzG(v).....	14
Tabelle 5:	Verkehrsstärke Schienenverkehr - Prognose 2030.....	17
Tabelle 6:	Straßendeckschichtkorrekturen gemäß RLS-19	26
Tabelle 7:	Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegeln	29
Tabelle 8:	Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 für Verkehrslärm	34
Tabelle 9:	Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).....	34
Tabelle 10:	Straßendeckschichtkorrekturen gemäß RLS-19	41

Abbildungen

Abbildung 1:	Übersichtslageplan	7
Abbildung 2:	Berücksichtigte Schienenstrecken, Eisenbahnbrücken, Bahnübergänge und Bahnhöfe in der Umgebung des Plangebietes, Quelle: Geoviewer Deutsche Bahn AG [12].....	17
Abbildung 3:	Übersichtslageplan mit Darstellung der betrachteten Gebäude.....	36

Anhänge

Anhang 1:	Berechnung der Geräuschemissionen.....	A-2
Anhang 2:	Lärmeinwirkung in das Plangebiet.....	A-13
Anhang 3:	Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel	A-23
Anhang 4:	Berechnungsergebnisse zum planbedingten Mehrverkehr.....	A-26

Zusammenfassung

Die Stadt Coesfeld plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 121/3 "Coesfelder Promenade - Jakobiwall" in Coesfeld zur Schaffung von Wohnraum. Das Plangebiet liegt zwischen dem Bahnhof und der Innenstadt und ist von vielfältigen Nutzungen umgeben. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 121/3 soll die planungsrechtliche Grundlage für die Schaffung von Bauflächen in den Baugebietskategorien „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ sowie „Urbanes Gebiet (MU)“ gemäß § 4 bzw. § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) geschaffen werden.

Im Rahmen des vorgenannten Bauleitplanverfahrens wurden von der nts Ingenieurgesellschaft mbH schalltechnische Untersuchungen zum Verkehrslärm durchgeführt und im vorliegenden gutachterlichen Bericht dokumentiert. Die schalltechnischen Untersuchungen hierzu umfassen eine schalltechnische Prognose der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr (Kapitel 2). Weiterhin werden die durch die angestrebten Nutzungen im Plangebiet in der Umgebung des Plangebiets verursachten schalltechnischen Auswirkungen durch den planbedingten Mehrverkehr (Kapitel 3) untersucht.

Hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche wurde festgestellt, dass gemessen am berücksichtigten Schutzniveau nach den allgemeinen, in der Bauleitplanung anzusetzenden Maßstäben nicht ohne weiteres im gesamten Plangebiet von gesunden Wohn- bzw. Aufenthaltsverhältnissen auszugehen ist.

Basierend auf den Untersuchungsergebnissen wurden Maßnahmen zur Konfliktlösung (Kapitel 2.5) und Empfehlungen für textliche Festsetzungen in Bezug auf die Anforderungen zum baulichen Schallschutz erarbeitet (Kapitel 2.6).

Die Untersuchungen zu den Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs zeigen, dass an der bestehenden schutzwürdigen Bebauung an der Garten- und Sökelandstraße bereits ohne den planbedingten Mehrverkehr (Prognose-Null-Fall 2035) hohe Verkehrslärmbelastungen oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefahr vorliegen. Der planbedingte Mehrverkehr durch die geplante Nutzung führt an dieser Bebauung im Umfeld des Plangebiets tags zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel um aufgerundet 1 dB (ungerundet 0,1 dB). Die Pegelerhöhung liegt unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle. In der Nacht ergibt sich keine Pegelerhöhung.

Hinsichtlich der Immissionsorte, an denen der planbedingte Mehrverkehr zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel oberhalb der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefahr führt, ist es angezeigt, Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeräuschimmissionen bzw. zum passiven Schallschutz zu ergreifen.

Eine ausführliche Bewertung der Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs sowie Hinweise zu möglichen Kompensationsmaßnahmen enthalten die Kapitel 3.4 und 3.5.

Münster, den 22.05.2025



M. Sc. Thomas Ochsenfahrt
Verfasser



Dipl.-Phys. Ing. Thomas
Prüfung und Freigabe

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Messstelle nach 29b BImSchG



Akkreditiertes Prüflaboratorium
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03
für das Modul Immissionsschutz
Ermittlung von Geräuschen (Gruppe V)

Dieses Gutachten umfasst 46 Seiten im Textteil und 52 Seiten im Anhang und darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anhänge, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit schriftlichen Genehmigung durch die nts Ingenieurgesellschaft mbH gestattet.

Die nts Ingenieurgesellschaft mbH ist für den gesamten Inhalt dieses Gutachtens verantwortlich. Für die Richtigkeit der bereitgestellten Informationen, die nts nicht prüfen kann, wird keine Verantwortung übernommen.

Die Unterzeichner erstellen dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen. Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienen die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.

1.2. Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sollen schalltechnische Untersuchungen zum Verkehrslärm durchgeführt werden, um im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes zu prüfen, ob die Anforderungen an gesunde Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse im Plangebiet eingehalten werden. Weiterhin ist zu prüfen, ob die Nutzung des Plangebiets verträglich ist mit den schutzwürdigen Nutzungen in der Nachbarschaft.

Hierzu sollen im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung folgende Geräuschemissionssituationen betrachtet werden:

- Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen durch Straßen- und Schienenverkehr und Bewertung nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [1]. Auf der Grundlage der zu ermittelnden Geräuschemissionen sind im Sinne der Lärmvorsorge Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan in Form der entsprechenden Lärmpegelbereiche und maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ [2] sowie der ggf. erforderlichen Festsetzungen zum Schutz der Außenwohnbereiche (z. B. Balkone, Loggien) und der überwiegend zum Schlafen genutzten Räume gegen Lärm zu erarbeiten.
- Ermittlung der Verkehrslärmauswirkungen der durch das Planvorhaben im öffentlichen Verkehrsraum erzeugten Verkehre an den umliegenden Bestandsnutzungen. Die Beurteilung der Geräuschemissionen erfolgt anhand der Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [3] zum anlagenbezogenen Verkehr in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [4]). Ebenfalls ist zu prüfen, ob bedingt durch das Planvorhaben die möglichen Grenzen zur Gesundheitsgefährdung durch die Verkehrsgeräusche erreicht bzw. überschritten werden.

Die Grundlagen sowie die Ergebnisse und Beurteilungen der schalltechnischen Untersuchungen sind in einem gutachterlichen Bericht zu dokumentieren.

2. Geräusche im Plangebiet durch Verkehr

2.1. Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung

Im Rahmen der städtebaulichen Planung erfolgt die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen nach dem Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr [5] auf der Grundlage der DIN 18005 [1]. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 [6] werden schalltechnische Orientierungswerte aufgeführt, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 für Verkehrslärm

Gebietsnutzung	schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 für Verkehrslärm Tag/Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50/40
Allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenend- und Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55/45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55/55
Besondere Wohngebiete (WB)	60/45
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60/50
Kerngebiete (MK)	63/53
Gewerbegebiete (GE)	65/55
Sonstige Sondergebiete (SO) je nach Nutzungsart	45 bis 65

Für die Beurteilung ist in der Regel tagsüber der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sollten bereits auf dem Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung sichergestellt sein.

Der Schutzanspruch orientiert sich an den im Bebauungsplan vorgesehenen Gebietsnutzungen gemäß der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [7]. Vorhandene Bebauung ohne in der Bauleitplanung

festgesetzte Gebietsausweisung gemäß der BauNVO wird entsprechend der tatsächlichen Nutzung berücksichtigt.

Im vorliegenden Fall sollen Bauflächen in den Baugebietskategorien „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ sowie „Urbanes Gebiet (MU)“ gemäß § 4 bzw. § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) geschaffen werden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 können im Rahmen der städtebaulichen Abwägung als Orientierungshilfe für die im betroffenen Gebiet zumutbare Lärmbelastung herangezogen werden. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wenn im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Nach Ausführungen des Bundesverwaltungsgerichts (Urt. vom 22.03.2007 – 4 CN 2.06) müssen die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe umso gewichtiger sein, je weiter die Orientierungswerte überschritten werden.

Darüber hinaus sind nach diesen Ausführungen des Bundesverwaltungsgerichts mit zunehmender Überschreitung der Orientierungswerte vermehrt auch die baulichen und technischen Maßnahmen zur Verhinderung der Lärmeinwirkungen auszuschöpfen. Im Rahmen der Abwägung in der städtebaulichen Planung kann mit plausibler Begründung ggf. eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [4]) ohne weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen zugelassen werden, da diese Immissionsgrenzwerte im Sinne der Verordnung mit gesunden Wohnverhältnissen in den jeweiligen Gebietskategorien vereinbar sind. Die nachfolgend genannten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sollten jedoch ohne weitergehende Maßnahmen nicht überschritten werden.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV Tag/Nacht
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57/47
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59/49
in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64/54
in Gewerbegebieten	69/59

Ferner wird im Sinne der Lärmvorsorge empfohlen, in Bereichen mit einem Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder darüber hinaus keine schutzbedürftigen Nutzungen zuzulassen. Diese Werte kennzeichnen die Grenze, ab der nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsfor- schung eine Gesundheitsgefährdung beginnen kann.

Im Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr zur Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau auf der Grundlage der DIN 18005 wird darauf hingewiesen, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung vorhandener Ortsteile - zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

2.2. Ermittlung der Geräuschemissionen

2.2.1. Straßenverkehr

Die Geräuschemissionspegel sowie die Beurteilungspegel für Straßen sind nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 [8] zu berechnen. Die Berechnung hat getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) zu erfolgen.

Straßenverkehrswege

Die Bewertung der Verkehrsgeräusche im Plangebiet erfolgen anhand des Prognose-Plan-Falls. Dieser resultiert aus dem Prognose-Null-Fall, der die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklungen in der Regel für die nächsten 10 bis 15 Jahre betrachtet. Hierin geht die Prognose der Bevölkerungsentwicklung ebenso ein, wie die prognostizierte Entwicklung des Schwerlastverkehrs. Aus dem so ermittelten Prognose-Null-Fall für das hier gewählte Jahr 2035 geht der Prognose-Plan-Fall hervor, indem der planbedingte Mehrverkehr dieses Vorhabens hinzugenommen wird.

Die Verkehrsparameter zur Ermittlung der Geräuschemissionen nach RLS-19 entstammen der dem Bauleitplanverfahren zugehörigen Verkehrsuntersuchung [9] und sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 3: Rechenparameter gemäß RLS-19 der relevanten Straßen(-abschnitte) ¹⁾

Fall	DTV [Kfz/24h]	M [Kfz/h]		p ₁ [%]		p ₂ [%]	
		T	N	T	N	T	N
Gartenstraße – südlich Wiesenstraße							
Prognose-Null-2035	230	13	2	0,0	0,0	2,5	2,3
Prognose-Plan-2035	240	14	2	0,1	0,1	2,5	2,3
Gartenstraße – nördlich Wiesenstraße							
Prognose-Null-2035	640	37	6	0,3	0,2	0,3	0,3
Prognose-Plan-2035	780	42	6	0,7	0,6	0,5	0,5
Sökelandstraße – südlich Wiesenstraße							
Prognose-Null-2035	9.390	545	84	1,4	1,1	0,4	0,4

Fall	DTV [Kfz/24h]	M [Kfz/h]		p ₁ [%]		p ₂ [%]	
		T	N	T	N	T	N
Prognose-Plan-2035	9.510	552	84	1,5	1,1	0,4	0,4
Letter Straße – nördlich Wiesenstraße							
Prognose-Null-2035	2.840	164	25	0,5	0,3	0,3	0,3
Prognose-Plan-2035	3.040	177	26	0,5	0,4	0,4	0,4
Letter Straße – nördlich Gartenstraße							
Prognose-Null-2035	3.010	174	27	0,4	0,3	1,3	1,3
Prognose-Plan-2035	3.260	189	28	0,5	0,4	1,3	1,4
Letter Straße – nördlich Jakobiring							
Prognose-Null-2035	1.330	77	12	0,6	0,4	1,4	1,4
Prognose-Plan-2035	1.440	84	12	0,6	0,5	1,5	1,5
Gerichtsring – nördlich Kupferstraße							
Prognose-Null-2035	8.530	495	76	2,2	1,6	0,5	0,4
Prognose-Plan-2035	8.680	504	77	2,2	1,6	0,5	0,4
Wiesenstraße – südlich Kupferstraße							
Prognose-Null-2035	11.080	642	99	2,1	1,6	0,4	0,3
Prognose-Plan-2035	11.270	654	100	2,1	1,6	0,4	0,3
Wiesenstraße - südlich Bahnhofschleife							
Prognose-Null-2035	11.300	655	101	2,0	1,5	0,5	0,5
Prognose-Plan-2035	11.480	667	102	2,0	1,5	0,5	0,5
Wiesenstraße – östlich Sökelandstraße							
Prognose-Null-2035	4.030	233	36	2,3	1,7	0,6	0,5
Prognose-Plan-2035	4.190	243	36	2,3	1,8	0,6	0,6
Wiesenstraße – östlich Gartenstraße							
Prognose-Null-2035	3.170	184	28	2,9	2,1	0,6	0,6
Prognose-Plan-2035	3.230	187	28	2,9	2,2	0,6	0,6

Fall	DTV [Kfz/24h]	M [Kfz/h]		p ₁ [%]		p ₂ [%]	
		T	N	T	N	T	N
Friedhofsallee – westlich Wiesenstraße							
Prognose-Null-2035	5.790	335	52	0,9	0,6	0,4	0,3
Prognose-Plan-2035	5.880	341	52	0,9	0,7	0,5	0,4
Kupferstraße – östlich Wiesenstraße							
Prognose-Null-2035	3.040	176	27	0,7	0,5	0,0	0,0
Prognose-Plan-2035	3.100	179	27	0,7	0,5	0,0	0,0
Südring – östlich Letter Straße							
Prognose-Null-2035	830	48	7	0,2	0,2	1,2	1,2
Prognose-Plan-2035	850	49	7	0,4	0,3	1,2	1,2
Jakobiring – westlich Letter Straße							
Prognose-Null-2035	1.060	61	10	0,4	0,3	2,0	1,9
Prognose-Plan-2035	1.210	70	10	0,4	0,4	2,0	2,1

¹⁾ DTV=Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, M=Stündliche Verkehrsstärke, p₁=Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger > 3,5 t und Busse), p₂=Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger, Sattelzüge und Krafträder), T=Tag, N=Nacht

Motorräder (Kräder nach TLS 2012) werden nach den RLS-19 zu Gunsten der Lärmbetroffenen emissionsmäßig in die Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattelzüge) eingestuft und sind somit im Lkw-Anteil p₂ enthalten. Stehen Verkehrszahlen für Motorräder zur Verfügung, können nach den RLS-19 Motorräder (Kräder nach TLS 2012) als zusätzliche Fahrzeuggruppe modelliert werden. Dies erfolgt im vorliegenden Fall nicht.

Der Anteil der Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Pkw (Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen) wird durch Abzug der Anteile der Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 von 100 % berücksichtigt.

Für die Emissionsberechnungen nach den RLS-19 [8] werden weiterhin die nachfolgend aufgeführten Geschwindigkeiten der einzelnen Fahrzeuggruppen und Korrekturen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten vorgenommen:

v _{FzG}	Geschwindigkeit der Fahrzeuggruppen:	
	Friedhofsallee, Gerichtsring, Sökelandstraße, Wiesenstraße	v _{FzG} = 50 km/h
	Gartenstraße, Kupferstraße, Letter Straße (Wiesenstraße bis nördlich Jakobiring), Südring, Jakobiring	v _{FzG} = 30 km/h

$D_{SD,SDT,FzG}(v)$ Straßendeckschichtkorrektur
 Für folgende Straßenabschnitte wird die Straßendeckschichtkorrektur gemäß Tabelle 4a der RLS-19 angewendet:

Tabelle 4: Straßenabschnitte und zugeordnete Korrekturwerte $D_{SD,SDT,FzG}(v)$

Straßendeckschichttyp SDT	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ [dB] bei einer Geschwindigkeit v_{FzG} [km/h] für			
	Pkw		Lkw	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Sökellandstraße, Gerichtsring, Friedhofsallee, Wiesenstraße, Südring, Jakobiring				
Asphaltbetone \leq AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1

Für folgende Straßenabschnitte wird die Straßendeckschichtkorrektur gemäß Tabelle 4b der RLS-19 angewendet:

Straßendeckschichttyp SDT	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT}(v)$ [dB] bei einer Geschwindigkeit v [km/h]		
	30	40	50
	Gartenstraße, Kupferstraße, Letter Straße (Wiesenstraße bis nördlich Jakobiring)		
Pflaster mit ebener Oberfläche mit $b \leq 5,0$ mm und $b+2f \leq 9,0$ mm	1,0	2,0	3,0

Die Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen wird nach Vorgabe der RLS-19 für Motorräder nicht durchgeführt.

$D_{LN,FzG}$ Längsneigungskorrektur

Das verwendete Rechenprogramm ermittelt anhand des hinterlegten digitalen Geländemodells [10] die Neigungen der Steigungs- und Gefällestrecken und berechnet die Längsneigungskorrektur gemäß den Gleichungen (7a), (7b) und (7c) der RLS-19 in Abhängigkeit der Fahrzeuggruppe und der Geschwindigkeit der jeweiligen Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) automatisch.

$D_{K,KT}$ Knotenpunktkorrektur

Die Knotenpunktkorrektur wird auf den Emissionspegel eines Fahrstreifenstückes aufgeschlagen. Das verwendete Rechenprogramm ermittelt die Knotenpunktkorrektur automatisch anhand der Entfernung des Mittelpunktes eines Fahrstreifenstückes vom Knotenpunkt (Schnittpunkt von sich kreuzenden oder einmündenden Quelllinien)

sowie in Abhängigkeit des Knotenpunkttyps. Die maximale Knotenpunktkorrektur beträgt für lichtzeichengeregelte Knotenpunkte 3 dB und für Kreisverkehre 2 dB und entfällt ab einer Entfernung des Fahrstreifenstückes zum nächstgelegenen Knotenpunkt von 120 m.

Im vorliegenden Fall sind für folgende Kreuzungen, Einmündungen und Kreisverkehre Knotenpunkte zu berücksichtigen.

lichtzeichengeregelter Knotenpunkt:

Wiesenstraße, Sökelandstraße
Friedhofsallee, Gerichtsring, Kupferstraße, Wiesenstraße
Letter Straße, Wiesenstraße, Mittelstraße

Kreisverkehr:

Hansestraße, Bahnhofstraße, Gartenstraße, Sökelandstraße

$D_{\text{refl}}(h_{\text{Beb}}, w)$ Mehrfachreflexionszuschlag

Das verwendete Rechenprogramm ermittelt Mehrfachreflexionen gemäß den RLS-19 bis zur zweiten Ordnung softwareintern. Darüberhinausgehende Reflexionen zwischen parallelen reflektierenden Stützmauern, Lärmschutzwänden oder geschlossenen Hausfassaden werden bis zu einem Abstand der Reflexionsflächen voneinander von 100 m manuell berücksichtigt. Der Mehrfachreflexionszuschlag wird in Abhängigkeit von der jeweiligen Höhe und des Abstandes der reflektierenden Flächen voneinander berechnet und vergeben.

Die Berechnung der Immissionen zur Beurteilung der Verkehrsgeräusche im Plangebiet erfolgt bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ohne Reflexionen durch Plangebäude.

Die den Schallausbreitungsberechnungen zugrunde gelegten Emissionsdaten zum Straßenverkehr sind im Detail dem Anhang 1 zu entnehmen.

Öffentliche Parkplätze

Die Geräuschemissionen der Pkw-Parkplätze an der Rekeker Straße (Parkplatz 1: westlich der Rekeker Straße, Parkplatz 2: zwischen den Bahngleisen) werden gemäß der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [11] berechnet. Im vorliegenden Fall wird das sogenannte zusammengefasste Verfahren nach Kapitel 8.2.1 der Parkplatzlärmstudie angewendet, bei dem die Teil-Bewertungspegel aus dem Ein- und Ausparkverkehr einerseits und aus dem Parksuch- und Durchfahrverkehr andererseits zusammengefasst berechnet werden. Mit diesem vereinfachten Berechnungsverfahren lassen sich im Normalfall Bewertungspegel „auf der sicheren Seite“ berechnen.

Der Schallleistungspegel für die Park- und Fahrvorgänge berechnet sich wie folgt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \log(B \cdot N)$$

mit

L_{W0} Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h
P+R-Parkplatz:

$$L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$$

K_{PA}	Zuschlag für die Parkplatzart Besucher- und Mitarbeiterparkplatz in Anlehnung an P+R-Parkplatz	$K_{PA} = 0 \text{ dB}$
K_I	Zuschlag für die Impulshaltigkeit Besucher- und Mitarbeiterparkplatz in Anlehnung an P+R-Parkplatz	$K_I = 4 \text{ dB}$
K_D	Pegelerhöhung infolge des Durchfahr und Parksuchverkehrs: $f \cdot B > 10$ Stellplätze: $K_D = 2,5 \cdot \log(f \cdot B - 9) \text{ dB}$	$K_D = 5,36 \text{ dB (Parkplatz 1)}$ $K_D = 4,94 \text{ dB (Parkplatz 2)}$
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße in Anlehnung an P+R-Parkplatz	$f = 1,00$
K_{StrO}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen Asphaltbelag	$K_{StrO} = 1,0 \text{ dB}$
B	Bezugsgröße (Einheit der Bezugsgröße $B_0 = 1$ Stellplatz) Anzahl der Stellplätze	$B = 148 \text{ (Parkplatz 1)}$ $B = 104 \text{ (Parkplatz 2)}$
N	Bewegungshäufigkeit je Einheit der Bezugsgröße und Stunde gemäß Tabelle 33 der Park- platzlärmstudie P+R-Parkplatz, stadtnah (< 20 km)	$N_{tags} = 0,30$ $N_{nachts} = 0,06$

Die den Schallausbreitungsberechnungen zugrunde gelegten Emissionsdaten zum öffentlichen Park-
 platz sind im Detail dem Anhang 1 zu entnehmen.

2.2.2. Schienenverkehr

Westlich des Plangebiets verlaufen die Bahnstrecken 2100 und 2273 der Deutsche Bahn AG (s. Ab-
 bildung 2). Durch die Deutsche Bahn AG wurden Prognosedaten für das Jahr 2030 zur Verfügung
 gestellt.

Die zu berücksichtigenden Verkehrsstärken und Fahrzeugkategorien nach der Anlage 2 der Verkehrs-
 lärmenschutzverordnung (16. BImSchV [4] – Schall 03) sind in Tabelle 5 sowie im Anhang 1 zusam-
 mengefasst.

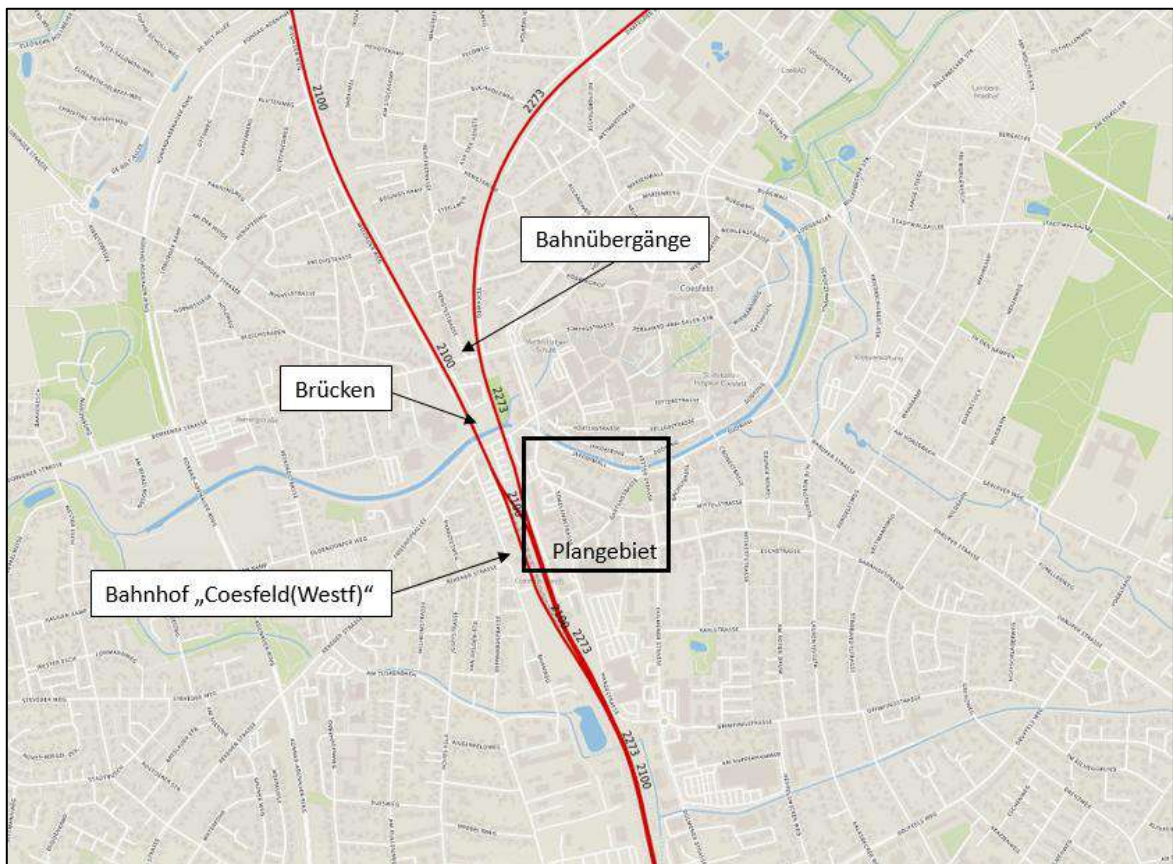


Abbildung 2: Berücksichtigte Schienenstrecken, Eisenbahnbrücken, Bahnübergänge und Bahnhöfe in der Umgebung des Plangebietes, Quelle: Geoviewer Deutsche Bahn AG [12]

Tabelle 5: Verkehrsstärke Schienenverkehr - Prognose 2030

Zugart- Traktion	Anzahl Züge		v _{max} km/h	Fahrzeugkategorien im Zugverband					
	Tag	Nacht		Fz.kat.	Anz.	Fz.kat.	Anz.	Fz.kat.	Anz.
Strecke 2100									
RB/RE-V	64	8	140	6-A6	3				
Strecke 2773 nördlich des Bahnhofs „Coesfeld(Westf)“									
Grundlast	2	2	100	8-A4	1	10-Z5	10		
RB/RE-V	95	13	140	6-A6	2				
Strecke 2773 südlich des Bahnhofs „Coesfeld(Westf)“									
Grundlast	2	2	100	8-A4	1	10-Z5	10		
RB/RE-V	31	5	140	6-A8	2				

Aufgrund der örtlich zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeit (VzG) von 90 km/h nördlich und 40 km/h südlich des Bahnhofs „Coesfeld(Westf)“ ist diese anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit v_{\max} ist.

Abkürzungsverzeichnis für Tabelle 5

Zugarten:

GZ	= Güterzug
RV	= Regionalzug
RB/RE	= Regionalbahn/-express
D	= sonstiger Fernreisezug
IC	= Intercityzug
ICE	= Elektrotriebzug des HGV
AZ/NZ	= Saison-, Ausflugs- oder Nachtreisezug
S	= S-Bahn
TGV	= französischer Triebzug des HGV
LZ	= Leerzug

Traktionsarten:

E	= Bespannung mit E-Lok
V	= Bespannung mit Diesellok
ET, VT	= Elektro-/Dieseltriebzug

Fahrzeugkategorie: Nr. der Fz-Kategorie
-Variante bzw. Zeilen-Nr. in Tabelle Beiblatt 1
_Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen außer HGV)

Die einzelnen Fahrzeugkategorien der verschiedenen Zugverbände sind entsprechend den Kodierungen in der Tabelle 2 dem Beiblatt 1 der Anlage 2 der 16. BImSchV [4] zu entnehmen (Nummer der Fahrzeugkategorie - Zeilennummer der Tabelle für die Fahrzeugkategorie - Anzahl der Achsen).

Für die Emissionsberechnungen nach Anlage 2 der 16. BImSchV wurden weiterhin die nachfolgend aufgeführten Korrekturen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten vorgenommen:

K_s = Pegelkorrektur Straße - Schiene nach Nummer 2.2.18 in dB ($K_s = -5$ dB zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärmes gegenüber dem Straßenverkehrslärm ("Schienenbonus"))

Entsprechend der Anmerkung 1 im Anhang 2 Nr. 2.2.18 zur 16. BImSchV [4] (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege) wurde die Anwendung der Pegelkorrektur durch das Elfte Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) mit Wirkung zum 1. Januar 2015 für Eisenbahnen und zum 1. Januar 2019 für Straßenbahnen abgeschafft (vgl. § 43 Absatz 2 Satz 2 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes). Gemäß des o. g. Gesetzes gilt die Änderung für Planfeststellungsverfahren von Schienenwegen.

Diese Pegelkorrektur kommt bei der Ermittlung der Beurteilungspegel der Schienenverkehrsgeräusche im vorliegenden Fall nicht zur Anwendung.

c_1 = Fahrbahnart

Die Bahnstrecke ist mit Betonschwellen in Schotterbett ausgebaut.
Für diese Standardfahrbahn ist keine Korrektur anzuwenden.

Im berücksichtigten Bereich ist ein Bahnübergang vorhanden (s. Abbildung 2).
Für diese Fahrbahnart wurde die Korrektur gemäß Schall 03 berücksichtigt (s. Anhang 1).

c2 = Fahrflächenzustand

Die Bahnstrecke ist weder ein Besonders überwachtes Gleis (büG) noch ist sie mit Schienenstegdämpfern oder Schienenstegabschirmungen ausgestattet.
Daher ist für den Fahrflächenzustand keine Korrektur anzuwenden.

K_{Br} kombinierte Brücken- und Fahrbahnkorrektur

Im berücksichtigten Bereich sind 2 Brücken vorhanden (s. Abbildung 2).
Diese sind als „Brücken mit massiver Fahrbahnplatte und Schwellengleis im Schotterbett“ ausgeführt.
Hierfür wird die Pegelkorrektur gemäß Schall 03 berücksichtigt (s. Anhang 1).

K_{LM} Korrektur für Schallschutzmaßnahmen an Brücken

An den genannten Brücken liegen keine Schallschutzmaßnahmen vor. Daher erfolgt keine Korrektur.

K_L Pegelkorrekturen für die Auffälligkeit von Geräuschen

Auffällige Geräusche, wie Kurvenfahrgeräusche bei Kurvenradien < 500 m, Kurvenfahrgeräusche in Rangier- und Umschlagbahnhöfen, Gleisbremsengeräusche, Hemmschuhaufläufe, Auflaufstöße oder Anreißen und Abbremsen von lose gekuppelten Güterwagen, sind hier nicht relevant. Es erfolgt keine Pegelkorrektur.

Im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrtsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Mit $v_{Fz} = 70$ km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellenbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türeinschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt. Bahnsteige, Bahnsteigdächer sowie stehende oder bewegte Reise- bzw. Güterzüge, einzelne Reise- oder Güterzugwagen, Straßenbahnen, abgestellte und aufgestapelte Container sowie andere bewegliche Hindernisse gelten nicht als Hindernisse im Ausbreitungsweg. Bahnsteigkanten sind nicht als Hindernisse zu betrachten.

Im berücksichtigten Bereich liegt der Haltepunkt Coesfeld (Westf) (s. Abbildung 2), sodass die Höchstgeschwindigkeit an diesen angepasst werden (s. Anhang 1).

Die den Berechnungen zugrunde gelegten Emissionsdaten sind im Detail dem Anhang 1 zu entnehmen.

2.3. Ermittlung der Geräuschimmissionen

2.3.1. Straßenverkehr

Die Berechnung der durch den Straßenverkehr verursachten Geräuschimmissionen erfolgt nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19 [8]. Die Straßenverkehrsgeräusche an einem Immissionsort werden durch den Beurteilungspegel L_r beschrieben. Der Beurteilungspegel L_r berechnet sich aus der Stärke der Schallquellen des Straßenverkehrs und der Minderung des Schalls auf dem Ausbreitungsweg. Der Beurteilungspegel entspricht dem Mittelungspegel nach der DIN 45641 [13] für den Tagzeitraum gemittelt über die Dauer von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und für den Nachtzeitraum über die Dauer von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Die Stärke der Schallemission einer Straße wird durch den längenbezogenen Schalleistungspegel L_W' beschrieben, der nach der Gleichung (4) der RLS-19 berechnet wird:

$$L_W' = 10 \cdot \lg(M) + 10 \cdot \lg \left(\frac{100-p_1-p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Pkw}(v_{Pkw})}}{v_{Pkw}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{Lkw2}} \right) - 30$$

mit

M	Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h
$L_{W,FzG}(v_{FzG})$	Schalleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
v_{FzG}	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG in km/h
p_1, p_2	Anteil an Fahrzeugen der FzG Lkw1 bzw. Lkw2 in %

Der Schalleistungspegel je Fahrzeuggruppe berechnet sich aus der Gleichung (5) der RLS-19:

$$L_{W,FzG}(v_{FzG}) = L_{W0,FzG}(v_{FzG}) + D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) + D_{LN,FzG}(g,v_{FzG}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb},w)$$

mit

$L_{W0,FzG}(v_{FzG})$	Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB (gemäß Kapitel 3.3.4 der RLS-19)
$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$	Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT, die Fahrzeuggruppe FzG und die Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{LN,FzG}(g,v_{FzG})$	Korrektur für die Längsneigung g der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{K,KT}(x)$	Korrektur für den Knotenpunkttyp KT in Abhängigkeit von der Entfernung x des Mittelpunkts des Fahrstreifenstückes zum Knotenpunkt in dB
$D_{refl}(h_{Beb},w)$	Zuschlag für Mehrfachreflexion bei einer Höhe der Stützmauern, Lärmschutzwände oder Hausfassaden h_{Beb} und den Abstand der reflektierenden Flächen w in dB

Zur Bestimmung der längenbezogenen Schalleistungspegel aller Fahrstreifen dienen die in Kapitel 2.2.1 angegebenen Parameter.

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Anwendungsprogramm SoundPLAN, Version 9.0 der SoundPLAN GmbH durchgeführt. Das Programm entspricht den Anforderungen der Testaufgaben für die Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Stra-

ßen (Test-20). Hierzu wird ein dreidimensionales Rechenmodell mit allen maßgeblichen Geräuschquellen, den relevanten schallabschirmenden und schallreflektierenden Objekten (z. B. Gebäude), die zu betrachtenden Immissionsorte sowie die topografischen Gegebenheiten erstellt.

Für die Schalleinträge aller Fahrstreifen ergibt sich folglich der Beurteilungspegel L_r' aus der Stärke der Schallemissionen aller Fahrstreifen aus Gleichung (2) der RLS-19 unter Berücksichtigung der Dämpfungen und Reflexionen auf dem Ausbreitungsweg:

$$L_r' = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot (L_{W',i} + 10 \cdot \lg(l_i) - D_{A,i} - D_{RV1,i} - D_{RV2,i})}$$

mit

$L_{W',i}$	längenbezogener Schalleistungspegel des Fahrstreifenstückes i in dB
l_i	Länge des Fahrstreifenstückes i in m
$D_{A,i}$	Dämpfung bei der Schallausbreitung vom Fahrstreifenstück i zum Immissionsort in dB
$D_{RV1,i}$	anzusetzender Reflexionsverlust bei der ersten Reflexion für das Fahrstreifenstück i in dB (nur bei Spiegelschallquellen)
$D_{RV2,i}$	anzusetzender Reflexionsverlust bei der zweiten Reflexion für das Fahrstreifenstück i in dB (nur bei Spiegelschallquellen)

Zur Bestimmung des Beurteilungspegels L_r wird dem Beurteilungspegel für die Schalleinträge aller Fahrstreifen L_r' gemäß Gleichung (1) der RLS-19 der Beurteilungspegel für die Schalleinträge aller Parkplatzflächen L_r'' hinzuaddiert. Die Ermittlung der Schalleinträge aller Parkplatzflächen erfolgt hier abweichend zu den RLS-19 nach der Parkplatzlärmstudie (s. Kap. 2.2.1) [11].

2.3.2. Schienenverkehr

Bei der Berechnung der von Schienenwegen ausgehenden Geräusche werden gemäß Anlage 2 der 16. BImSchV [4] Strecken mit gleicher Verkehrszusammensetzung, Geschwindigkeitsklasse, Fahrbahnart, Kurvenradien und Fahrflächenzustand sowie Bahnhofsbereiche und Haltestellen, Brücken, Viadukte und Bahnübergänge zu einzelnen Abschnitten mit gleichmäßiger Schallemission als Teilstücke zusammengefasst.

Dabei werden verschiedene Geräuschquellen mit unterschiedlichen Quellhöhen und Frequenzspektren in den Oktavbändern mit den Mittenfrequenzen 63 Hz bis 8 kHz berücksichtigt. Die für Eisenbahnen zu verwendenden Parameter sind auf Basis der örtlichen Gegebenheiten, der jeweiligen Streckenbelegung und Zugzusammenstellung entsprechend § 4 sowie dem Beiblatt 1 der Anlage 2 der 16. BImSchV [4] zu wählen.

Die Berechnung der Schallimmissionen von Eisenbahnen an einem Immissionsort erfolgt als äquivalenter Dauerschalldruckpegel L_{pAeq} für den Zeitraum einer vollen Stunde durch die energetische Addition der Beiträge von allen Teilschallquellen, allen Höhenbereichen, allen Teilstücken, allen Teilflächen und allen Ausbreitungswegen nach folgender Gleichung dem Anlage 2 der 16. BImSchV [4]:

$$L_{pAeq} = 10 \cdot \log \left(\sum_{f,h,k_s,w} 10^{0,1 \cdot (L_{WA,f,h,k_s} + D_{l,k_s,w} + D_{\Omega,k_s} - A_{f,h,k_s,w})} \right)$$

mit

- f = Zähler für Oktavband
h = Zähler für Höhenbereich
k_s = Zähler für Teilstück oder einen Abschnitt davon
w = Zähler für unterschiedliche Ausbreitungswege
L_{WA,f,h,ks} = A-bewerteter Schallleistungspegel der Punktschallquelle in der Mitte des Teilstücks, das die Emission aus dem Höhenbereich angibt nach der Gleichung (Gl. 6) der Anlage 2 der 16. BImSchV [4] in dB(A)
D_{l,ks,w} = Richtwirkungsmaß für den Ausbreitungsweg nach der Gleichung (Gl. 8) der Anlage 2 der 16. BImSchV [4] in dB
D_{Ω,ks} = Raumwinkelmaß nach der Gleichung (Gl. 9) der Anlage 2 der 16. BImSchV [4] in dB
A_{f,h,ks,w} = Ausbreitungsdämpfungsmaß im Oktavband im Höhenbereich vom Teilstück längs des Weges nach der Gleichung (Gl. 10) der Anlage 2 der 16. BImSchV [4] in dB

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Anwendungsprogramm SoundPLAN, Version 9.0 der SoundPLAN GmbH durchgeführt. Hierzu wird ein dreidimensionales Rechenmodell mit allen maßgeblichen Geräuschquellen, den relevanten schallabschirmenden und schallreflektierenden Objekten (z. B. Gebäude), die zu betrachtenden Immissionsorte sowie die topografischen Gegebenheiten erstellt.

Der Beurteilungspegel L_r errechnet sich anschließend aus dem äquivalenten Dauerschalldruckpegel L_{pAeq} der Zeiträume tags und nachts unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen. Je Zeitbereich errechnet sich der Beurteilungspegel nach folgender Gleichung:

$$L_r = L_{pAeq} + K_s$$

mit

- L_{pAeq} äquivalenter Dauerschalldruckpegel von Strecken in dB(A)
K_s Pegelkorrektur Straße - Schiene nach Nummer 2.2.18 in dB (K_s = - 5 dB) zur Berücksichtigung der geringeren Störlwirkung des Schienenverkehrslärmes gegenüber dem Straßenverkehrslärm ("Schienenbonus")
Diese Korrektur kommt im vorliegenden Fall nicht zur Anwendung

Pegelkorrekturen für ton-, impuls- oder informationshaltige Geräusche sind in der Berechnung der Schallemission enthalten und werden bei der Bildung des Beurteilungspegels nicht gesondert angesetzt.

Die Zerlegung in Teilstücke erfolgt bei Anwendung der Schallimmissions-Prognosesoftware SoundPLAN (Version 9.0) rechnerintern nach den Vorgaben der Anlage 2 der 16. BImSchV [4] und wird hier nicht näher dokumentiert.

2.4. Ergebnisse und Beurteilung

Allgemeine Hinweise

Im Rahmen des gegenständlichen Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes zumutbare Lärmbelastungen (hier durch Verkehrsgläusche) vorliegen. Hierzu werden als Orientierungshilfe die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 [6] für die städtebauliche Abwägung herangezogen, mit denen die Beurteilungspegel für die Verkehrsgläusche zu vergleichen sind. Sollten im Plangebiet oder in Teilbereichen die schalltechnischen Orientierungswerte

überschritten werden, sind geeignete Lärminderungsmaßnahmen zu prüfen bzw. sollte ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgeschlagen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Bei der Aufstellung von Angebots-Bebauungsplänen sind die Geräuschemissionen anhand des Berechnungsmodells bei freier Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes zu ermitteln, da die entstehende Bebauung in ihrer baulichen Ausgestaltung und in der Bauabfolge variieren kann. Dies bedeutet, dass die dargestellten Beurteilungspegel jeweils für die ersten Fassaden gelten; Eigenabschirmungen der zukünftigen Bebauung können so noch nicht erfasst werden. Diese Vorgehensweise erlaubt eine pessimale Einschätzung der zu erwartenden Lärmsituation sowie auch die Herleitung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz.

Die Geräuschsituationen werden getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum in Form von Rasterlärmkarten flächenhaft im gesamten Plangebiet dargestellt. In den Rasterlärmkarten ergeben sich durch entsprechendes farbliches Anlegen innerhalb der gewählten Pegelklassen zusammenhängende Bereiche. An den Grenzen der Pegelklassen bilden sich Linien gleicher Pegel aus (Isolinien).

Die Berechnung erfolgt im vorliegenden Fall für das Erdgeschoss ($h = 3,0$ m) sowie für das 1. bis 3. Obergeschoss ($h = 5,8$ m, $8,6$ m, $11,4$ m).

Die Berechnung erfolgt weiterhin für die Außenwohnbereiche, für die der maßgebliche Immissionsort gemäß der 16. BImSchV [4] 2 m über der Mitte der entsprechend genutzten Fläche im Erdgeschoss liegt. Maßgeblich für die Beurteilung der Geräuschsituation in den Außenwohnbereichen ist in Anlehnung an die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen [14] ausschließlich die Verkehrslärmbelastung im Tageszeitraum.

Die zugehörigen Ergebnisse sind ebenfalls den Rasterlärmkarten im Anhang 2 zu entnehmen:

Beurteilung schutzwürdiger Räume – DIN 18005

Die Berechnungsergebnisse im Anhang 2 zeigen, dass im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebietes (WA) am Tag und in der Nacht der hier anzusetzende schalltechnische Orientierungswert des Beiblatts 1 zu DIN 18005 von 55 bzw. 45 dB(A) überall überschritten wird. Der entsprechende Wert für das geplante Urbane Gebiet (MU) von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) wird in großen Teilen des geplanten Urbanen Gebiets überschritten, lediglich in den weiter von den Straßen abgerückten Bereichen gibt es Bereiche, in denen der Wert eingehalten wird.

Beurteilung schutzwürdiger Räume – 16. BImSchV

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A), bei deren Einhaltung für WA-Gebiete im Allgemeinen auch noch von gesunden Wohn- bzw. Aufenthaltsverhältnissen ausgegangen werden kann, wird nahe der Straßen überschritten, sodass die erste Baureihe von hohem Immissionen belastet ist. Im inneren Bereich des geplanten Allgemeinen Wohngebiets gibt es Bereiche, in denen die Immissionsgrenzwerte hingegen eingehalten werden. Im geplanten MU-Gebiet werden die Grenzwerte der 16. BImSchV von tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) in direkter Nähe zu den Straßen überschritten. In den übrigen Bereichen werden diese eingehalten.

Beurteilung schutzwürdiger Räume – Schwelle zur Gesundheitsgefahr

Der Schwellenwert von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, der in der Regel für die Gefährdung der menschlichen Gesundheit genannt wird, wird angrenzend an die Wiesenstraße überschritten. Hierbei

verkleinert sich der Überschreitungsbereich mit zunehmender Geschossigkeit. Hiervon ist das westliche Baufeld im Süden des Plangebiets betroffen.

Beurteilung schutzwürdiger Räume – Schlafräume

Im Nachtzeitraum liegen im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) vor. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 wird ausgeführt, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Beurteilung der Außenwohnbereiche

In dem Wohnen zugeordneten Außenwohnbereichen, wie Balkone, Loggien, Terrassen, etc. sollten - gemäß Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg (Urt. v. 19.10.2011 – 3 S 942/10) - tagsüber gewisse Pegelgrenzen nicht überschritten werden, um eine angemessene Aufenthaltsqualität im Freien zu gewährleisten.

Ein Kriterium für eine akzeptable Aufenthaltsqualität, das im Rahmen der Abwägung bei einer Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 herangezogen werden kann, ist z. B. die Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation über kurze Distanzen (übliches Gespräch zwischen zwei Personen) mit normaler, allenfalls leicht angehobener Sprechlautstärke. Den Schwellenwert, bis zu dem ungestörte Kommunikation unter den o. g. Voraussetzungen möglich ist, sieht die Rechtsprechung (hier z. B. im Urteil des BVerwG, Urt. v. 16.03.2006 – 4 A 1075.04) zu einer Planfeststellung für eine Flughafenerweiterung) bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 62 dB(A) außen.

Dieser Dauerschallpegel wird im Nahbereich der an das Plangebiet angrenzenden Straßen überschritten und wird damit im Wesentlichen gebäudegebundene Außenwohnbereiche (z. B. Balkone) betreffen. Den Straßen abgewandte Terrassen oder Balkone sind größtenteils nicht betroffen.

Für mögliche Aufenthaltsbereiche in diesen Teilbereichen ist nach Abwägung aller Belange zu entscheiden, ob und welche aktiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. eine geeignete Baukörperanordnung zur Schallabschirmung belasteter Bereiche oder eine Schallschutzwand im Nahbereich von Aufenthaltsbereichen) möglich bzw. auch aus städtebaulicher Sicht erwünscht sind.

Fazit

Soweit keinerlei Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden, würden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche die (für die Gebietskategorie bzw. -nutzung) zugrunde zu legenden Maßstäbe überschreiten, so dass in Teilen des Plangebietes gesunde Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse eingeschränkt würden. Daher werden basierend auf den Untersuchungsergebnissen Maßnahmen zur Konfliktbewältigung vorgeschlagen (s. Kapitel 2.5) sowie Empfehlungen für textliche Festsetzungen zur Lärmvorsorge erarbeitet (s. Kapitel 2.6).

2.5. Maßnahmen zur Konfliktbewältigung

Entsprechend der schalltechnischen Beurteilung in Kapitel 2.4 ist nach den allgemeinen, in der Bauleitplanung anzusetzenden Maßstäben im Bebauungsplangebiet nicht ohne weiteres von gesunden Wohn- bzw. Aufenthaltsverhältnissen auszugehen. Daher sind nach den herangezogenen Bewertungsmaßstäben Vorgaben zum Schallschutz für die geplanten Nutzungen im Bebauungsplan festzusetzen.

Bei den Schallschutzmaßnahmen kann grundsätzlich zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unterschieden werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen mindern die an der schutzwürdigen Bebauung einwirkende Geräuschbelastung an der Geräuschquelle (bei Straßenverkehrsgeräuschen z. B. durch Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit oder durch Verwendung einer geräuschmindernden Straßendeckschicht) oder auf dem Schallausbreitungsweg (Lärmschutzwälle und -wände).

Passiver Schallschutz steht für bauliche Maßnahmen, die den Lärm am Ort seiner Einwirkung mindern. Dies sind schalltechnische Verbesserungen an Gebäuden, wie der Einbau von geeignet dimensionierten Schallschutzfenstern und schallgedämmten Lüftungseinrichtungen sowie eine ausreichende Schalldämmung von Außenbauteilen wie Rollladenkästen, Wänden und Dächern. Sie werden nicht nur dann eingesetzt, wenn aktive Maßnahmen nicht realisierbar sind, sondern auch ergänzend zu aktiven Schallschutzmaßnahmen, sofern allein mit diesen die anzustrebenden Immissionswerte nicht eingehalten werden können.

Grundsätzlich ist aktiver Schallschutz dem passiven Schallschutz vorzuziehen.

2.5.1. Aktiver Schallschutz - Schutzbedürftige Räume

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind aktive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm vorzusehen, wenn sie zielführend und verhältnismäßig sind. Weiterhin sind aufgrund von Überschreitungen der Schwelle zur Gesundheitsgefahr im Tages- und Nachtzeitraum aktive Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm vorzusehen. Dies ist durch den/die Plangebende/n im Planungsprozess abzuwägen.

Hierzu können grundsätzlich die nachfolgend dargestellten Maßnahmen vorgesehen werden:

Lärmschutzwände bzw. -wälle

Zur Minderung von Geräuschimmissionen auf dem Ausbreitungsweg zwischen den Emittenten und der schutzwürdigen Bebauung können Lärmschutzwände, -wälle oder Kombinationen hieraus als aktive Schallschutzmaßnahme dienen. Im Rahmen der städtebaulichen Abwägung ist zu klären, ob derartige Schutzvorkehrungen als städtebaulich sinnvoll und wünschenswert betrachtet werden.

Einbau einer lärmarmen Straßendeckschicht

Ist keine lärmarme Straßendeckschicht vorhanden, kann der Einbau einer solchen eine vom Material abhängige Lärminderung gemäß Tabelle 6 erreichen.

Tabelle 6: Straßendeckschichtkorrekturen gemäß RLS-19

Straßendeckschichttyp SDT	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ [dB] bei einer Geschwindigkeit v_{FzG} [km/h] für			
	Pkw		Lkw	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,6		-1,8	
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D	-3,2		-1,0	
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	-3,9	-2,8	-0,9	-2,3

Viele Straßen weisen bereits den Straßendeckschichttyp „Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3“ auf, sodass hier eine Verbesserung durch „Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D“ oder „Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13“ möglich wäre.

Die Straßen Gartenstraße, Kupferstraße, Letter Straße (Wiesenstraße bis nördlich Jakobiring) erhalten derzeit aufgrund der Pflasterung einen Lärmzuschlag. Hier kommen alle in der Tabelle 6 genannten Straßendeckschichttypen in Frage.

Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann je nach Höhe der Ausgangsgeschwindigkeit gemäß Umweltbundesamt [15] bei einem Verkehrsmix für Schwerverkehr basierend auf den RLS-19-Standardwerten für Bundes- und Landesstraßenungefähr zu folgenden Pegelminderungen führen.

	gesamt:	nur Pkw:
Von 50 km/h auf 40 km/h	-1,3 dB	-1,9 dB
Von 50 km/h auf 30 km/h	-2,0 dB	-3,9 dB

Gebäudestellung und Grundrissgestaltung

Bei rechtzeitiger Berücksichtigung in der Planungsphase kann die Lärmproblematik auch schon in die Gestaltung der Grundrisse sowie - wenn möglich - in die Stellung der Baukörper einfließen. Optimal ist daher eine Anordnung sämtlicher nachts zu schützender Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) zur lärmabgewandten Fassade. Voraussetzung zum Gelingen der Grundrissgestaltung ist, dass lärmabgewandte Fassadenseiten vorliegen und die lärmabgewandten Seiten hinreichend Fassadenfläche bieten sowie deren Ausrichtung stimmt.

Verglaste Loggien bzw. Dachterrassen und Laubengänge

Als weitere Option für den Schallschutz bieten sich verglaste Loggien bzw. Dachterrassen an, die in unterschiedlichen Ausführungen in der Grundrissplanung berücksichtigt werden können. Loggien stellen dabei innenliegende Räume dar, die nicht als Aufenthaltsraum geplant sind und eine deutliche Verbindung zur Außenwelt haben (sogenannte Schallschutzvorbauten).

In einigen Situationen kann es bereits ausreichend sein, allein den abschirmenden Effekt von Loggien auszunutzen. Dies ist vor allem an Gebäudeseiten möglich, die nicht direkt zur Lärmquelle orientiert sind. Hierbei ist die eigentliche Fensterfront des zu schützenden Raumes nach innen versetzt, die davorliegende Loggia benötigt keine Verglasung zum Schallschutz. Je nach Außenlärmpegel und Ausführung ergeben sich somit auch gut nutzbare Außenbereiche.

In vergleichbarer Weise wirken verglaste Laubengänge, die vor der zurückliegenden Fensterfront des schutzbedürftigen Raumes angeordnet wird.

Die akustische Wirkung offener Loggien lässt sich nicht pauschal ermitteln. Sie hängt vor allem von der abschirmenden Wirkung von Gebäudeteilen und den gegenüber der Außenfassade zurückgesetzten Fenstern sowie der Lage der Schallquellen ab. In typischen Situationen kann nach Literaturangaben die Pegelminderung 1-5 dB betragen. Die Pegelminderung bei Laubengängen hingegen kann größer sein und in etwa der von Doppelfassaden entsprechen.

2.5.2. Aktiver Schallschutz - Schutzbedürftige Außenwohnbereiche

Aufgrund von Überschreitungen des äquivalenten Dauerschallpegels von 62 dB(A), der als Kriterium für eine akzeptable Aufenthaltsqualität in dem Wohnen zugeordneten Außenwohnbereichen in der städtebaulichen Abwägung herangezogen werden kann, ist der Schutz von Außenwohnbereichen durch Schallschutzmaßnahmen abzusichern.

Hierzu können grundsätzlich die nachfolgend dargestellten Maßnahmen vorgesehen werden:

Lärmschutzwände bzw. -wälle

Zur Minderung von Geräuschimmissionen auf dem Ausbreitungsweg zwischen den Emittenten und Außenwohnbereichen können Lärmschutzwände im Nahbereich dieser als aktive Schallschutzmaßnahme dienen.

Gebäudestellung und Grundrissgestaltung

Bei rechtzeitiger Berücksichtigung in der Planungsphase kann die Lärmproblematik auch schon in die Gestaltung der Grundrisse sowie - wenn möglich - in die Stellung der Baukörper einfließen. Optimal ist daher eine Anordnung von Außenwohnbereichen zur lärmabgewandten Fassade.

Verglaste Loggien bzw. Dachterrassen

Als weitere Option für den Schallschutz von Außenwohnbereichen bieten sich verglaste Loggien bzw. Dachterrassen an, die in unterschiedlichen Ausführungen in der Grundrissplanung berücksichtigt werden können.

In einigen Situationen kann es bereits ausreichend sein, allein den abschirmenden Effekt von Loggien auszunutzen. Dies ist vor allem an Gebäudeseiten möglich, die nicht direkt zur Lärmquelle orientiert sind. Hierbei ist der Außenwohnbereich nach innen versetzt. Je nach Außenlärmpegel und Ausführung ergeben sich somit auch gut nutzbare Außenbereiche.

Die akustische Wirkung offener Loggien lässt sich nicht pauschal ermitteln. Sie hängt vor allem von der abschirmenden Wirkung von Gebäudeteilen und den gegenüber der Außenfassade zurückgesetzten Fenstern sowie der Lage der Schallquellen ab. In typischen Situationen kann nach Literaturangaben die Pegelminderung 1-5 dB betragen.

2.5.3. Passiver Schallschutz

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatt 1 der DIN 18005 [6] sind die geplanten Nutzungen durch passiven Lärmschutz zu schützen.

Vorgehensweise bei der Ermittlung der Anforderungen

Auf der Grundlage der festgestellten Verkehrsgeräuschimmissionen werden Festsetzungen für die schalltechnischen Anforderungen an die Bauausführung der Außenfassaden von schutzbedürftigen Räumen als passive Schallschutzmaßnahmen abgeleitet.

Die schalltechnischen Anforderungen an die Bauausführung bei Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen ergeben sich auf der Grundlage der DIN 4109-1 [2]. Hiernach ergeben sich die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile für die unterschiedlichen Raumarten von schutzbedürftigen Räumen auf der Grundlage der aus den Beurteilungspegeln der Geräuschimmissionen zu ermittelnden maßgeblichen Außenlärmpegeln L_a in dB(A).

Die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt gemäß DIN 4109-2 [16] aus dem zugehörigen Beurteilungspegel für die unterschiedlichen Lärmquellen (Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr, Industrie/Gewerbe)

- für den Tageszeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) durch Addition von 3 dB;
- für den Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) durch Addition von 3 dB zuzüglich eines Zuschlags zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) von 10 dB; dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Im vorliegenden Fall wird aufgrund der zu Wohnzwecken dienenden Nutzungen einerseits und der Büronutzungen andererseits die Beurteilungspegel für beide Beurteilungszeiträume getrennt herangezogen. Für Schlafräume und zum Schlafen dienende Räume sind die Beurteilungspegel für den Nachtzeitraum maßgeblich, da die Verkehrsgeräusche nachts weniger als 10 dB unter den Tagwerten liegen. Für ausschließlich tags genutzte Räume und für Büroräume und ähnliche Räume werden die Beurteilungspegel für den Tageszeitraum verwendet.

Die Beurteilungspegel für Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche sind nach der 16. BImSchV [4] für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB zu addieren sind. Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern. Beträgt die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln für den Nachtzeitraum und denen für den Tageszeitraum weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Liegen planerisch oder tatsächlich Geräuscheinwirkungen aus Gewerbe- und Industrieanlagen vor, kann diesbezüglich im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel L_a der nach TA Lärm [3] für die jeweilige, im Bebauungsplan festgesetzte Gebietskategorie geltende Immissionsrichtwert (IRW) für den Tageszeitraum eingesetzt werden. Im vorliegenden Fall ist von relevanten Geräuschimmissionen aus Gewerbe- und Industrieanlagen auszugehen.

Bei der Überlagerung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen ist die energetische Summe der Beurteilungspegel aller relevanten Lärmquellen (hier: Straßen- und Schienenverkehr) zu ermitteln. Dem ermittelten resultierenden Beurteilungspegel darf zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß Ziffer 4.4.5.7 der DIN 4109-2 [16] nur einmalig 3 dB aufaddiert werden.

Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche

Die aus dem oben erläuterten Vorgehen resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a innerhalb des Plangebiets sind in dem Anhang 3 grafisch als Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 [2] dargestellt. Die Lärmpegelbereiche sind nach Tabelle 7 definiert:

Tabelle 7: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegeln

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	>80*

* Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen behördlicherseits aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen [2].

Entsprechend der grafischen Darstellung in Anhang 3 liegen sowohl für tags als auch nachts schutzbedürftige Räume innerhalb des Plangebietes die Lärmpegelbereiche III bis VI nach DIN 4109-1 [2] vor.

Schallschutznachweis im Baugenehmigungsverfahren

Auf der Grundlage der im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche ist im Baugenehmigungsverfahren bei Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen die Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile nachzuweisen.

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich nach DIN 4109-1 [2] unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten wie folgt:

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

mit

L_a = der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [16];

$K_{Raumart} = 25$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35$ dB für Büroräume und Ähnliches.

Mindestens einzuhalten aber sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien und

$R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50$ dB sind die Anforderungen von der Genehmigungsbehörde aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes in der Bauleitplanung sollten zur Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile, die maßgeblichen Außenlärmpegel L_a entsprechend den im Bebauungsplangebiet zu kennzeichnenden Lärmpegelbereichen verwendet werden.

Im Einzelfall können im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren zur Vermeidung unnötig hoher Anforderungen die konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [16] zum Nachweis der schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile herangezogen werden. Dies kann vorkommen, wenn ein Bauvorhaben im unteren Bereich eines Lärmpegelbereiches liegt oder sich durch Abschirmungen der Verkehrsgeräusche durch Abschirmeinrichtungen bzw. fremde oder das eigene Gebäude geringere Außenlärmpegel ergeben.

Fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen

Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ nach DIN 4109-1 [2] resultiert aus der Schalldämmung aller Außenbauteile (Wand, Fenster, Rolladenkästen etc.). Die Schalldämmung der Fenster wird dabei nur im vollständig geschlossenen Zustand erreicht. In Spaltlüftungsstellung (gekipptes Fenster) oder bei vollständig geöffnetem Fenster ist das Schalldämm-Maß deutlich geringer.

Während der Tageszeit ist eine Belüftung von Aufenthaltsräumen durch Stoßlüftungen zumutbar (s. VDI 2719 [17] oder VLärmSchR 97 [14]). Im Nachtzeitraum ist dies im Allgemeinen nicht zumutbar, sodass die Raumbelüftung nachts häufig über Fenster in Spaltlüftungsstellung erfolgt. Dies setzt aber voraus, dass ein ungestörter Schlaf bei gekippten Fenstern möglich ist.

Ist dies aufgrund der vorliegenden Außenlärmpegel nicht möglich, kann die für angemessene Wohnverhältnisse erforderliche Belüftungsmöglichkeit nur durch den Einsatz von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen sichergestellt werden. Der Schwellenwert, ab dem ein ungestörter Schlaf bei einem in Spaltlüftung stehenden Fenster nicht mehr möglich ist und somit Lüftungseinrichtungen erforderlich werden, wird in der einschlägigen Fachliteratur nicht einheitlich gesehen. So wird im Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ ausgeführt, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. In der

Richtlinie VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ [17] wird hingewiesen darauf verwiesen, dass eine Belüftung über Fenster in Spaltlüftungsstellung nur bis zu einem A-bewerteten Außengeräuschpegel von 50 dB(A) nachts möglich ist. Bei höheren Außengeräuschpegeln ist eine schalldämmende, eventuell fensterunabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. Die DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ [2] enthält dagegen keine Aussagen zur Erfordernis von Lüftungseinrichtungen bei Überschreitung bestimmter Außenlärmpegel.

Im vorliegenden Fall empfehlen wir für Schlafräume oder zum Schlafen geeignete Räume schalldämpfte Lüftungseinrichtungen bei einem Beurteilungspegel außen von mehr als 45 dB(A) zur Nachtzeit.

Beurteilungspegel über 45 dB(A) im Nachtzeitraum liegen im gesamten Plangebiet vor (s. Anhang 2). Für die betroffenen Bereiche sollten schalldämpfte Lüftungseinrichtungen für Schlafräume und zum Schlafen geeignete Räume im Bebauungsplan festgesetzt oder auf das Erfordernis hingewiesen werden.

2.6. Empfehlung für textliche Festsetzungen zum Schallschutz

Folgende textliche Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind im vorliegenden Fall zu empfehlen und können in dieser oder anderer Formulierung in den Bebauungsplan übernommen werden.

In Zusammenhang mit den textlichen Festsetzungen ist darauf hinzuweisen, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Daher ist es erforderlich, dass die Stadt Coesfeld die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

Anforderungen an den baulichen Schallschutz von Außenbauteilen schutzwürdiger Gebäude

„Innerhalb der im Bebauungsplan durch Abgrenzung festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden, in denen nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen – Aufenthaltsräume im Sinne des § 46 BauO NRW – nach DIN 4109-1:2018-01 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wandteile, Fenster, Lüftungen, Dächer etc.) erfüllt werden. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7. 1, Gleichung (6) zu bestimmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Abweichungen von dieser Festsetzung sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis durch einen Sachverständigen zulässig, wenn aus dem konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten bestimmten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 die schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6), ermittelt und umgesetzt werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).“

Die entsprechend zu kennzeichnenden Bereiche sind dem Anhang 3 zu entnehmen.

Schallschutz für Schlafräume oder für zum Schlaf geeignete Räume

„Für Schlafräume oder für zum Schlaf geeignete Räume sind bei einem Beurteilungspegel nachts über 45 dB(A) nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen erforderlich. Die akustischen Eigenschaften der Lüftungseinrichtungen sind bei der Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges}$ zu berücksichtigen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Abweichungen von dieser Festsetzung sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis durch einen Sachverständigen über die Einhaltung eines Beurteilungspegels ≤ 45 dB(A) nachts zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).“

Schallschutz für Außenwohnbereiche

„Innerhalb des im Bebauungsplan durch Abgrenzung festgesetzten Bereichs mit Überschreitung des äquivalenten Dauerschallpegels von 62 dB(A) durch Verkehr (Straßen-, Schienen- und Flugverkehr) tags sind bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von schutzbedürftigen Außenwohnbereichen in Terrassenlage sowie in den Obergeschossen (wie Balkone) ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen nicht zulässig. Hiervon ausgenommen sind Balkone und Loggien von Wohnungen, wenn ein zusätzlicher Balkon oder eine Loggia auf der lärmabgewandten Seite vorhanden ist, auf dem bzw. auf der der äquivalente Dauerschallpegel von 62 dB(A) eingehalten oder unterschritten wird. Im Einzelfall ist zu prüfen, dass durch geeignete Baukörperanordnung oder durch die Anordnung von geeigneten Lärmschutzwänden im Nahbereich (z. B. Wintergarten) eine Minderung der Verkehrsgerausche um das Maß der Überschreitung des äquivalenten Dauerschallpegels von 62 dB(A) tags sichergestellt ist (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).“

Abweichungen von dieser Festsetzung sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis durch einen Sachverständigen über die Einhaltung eines äquivalenten Dauerschallpegels ≤ 62 dB(A) tags zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Die entsprechend zu kennzeichnenden Bereiche sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

Schallschutz für schutzwürdige Räume

„Innerhalb des im Bebauungsplan durch Abgrenzung festgesetzten Bereichs sind bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von schutzwürdigen Räumen im Sinne der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" der Einbau von offenbaren Fenstern und Türen für schutzbedürftige Räume gemäß DIN 4109 nicht zulässig. Dies gilt auch wenn die jeweiligen Fassaden von diesen Baugrenzen zurückspringen oder in einem Winkel von bis zu 90° zu diesen ausgerichtet sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Abweichungen von dieser Festsetzung sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens zulässig, sofern eine Minderung der Straßenverkehrsgerausche um das Maß der Überschreitung des Wertes von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts mit entsprechendem Nachweis durch einen Sachverständigen sichergestellt werden kann.“

Die entsprechend zu kennzeichnenden Bereiche sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

3. Geräusche im Plangebiet durch planbedingten Mehrverkehr

3.1. Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung

Mit der vorliegenden städtebaulichen Planung sind planbedingte Mehrverkehre auf den Straßen in der Nachbarschaft außerhalb des Plangebietes zu erwarten. Im Rahmen der Abwägung der Belange in der städtebaulichen Planung sind die schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs zu ermitteln und zu beurteilen. Hierbei ist durch Gegenüberstellung der Verkehrslärsituation (Prognose-Null-Fall) ohne das Vorhaben mit derjenigen, die sich unter Berücksichtigung der zu erwartenden Mehrverkehre ergibt (Prognose-Plan-Fall) zu prüfen, ob die zukünftigen Verkehrslärmeinwirkungen Ausmaße annehmen könnten, die für die schutzwürdige Bestandsbebauung als unverhältnismäßig oder unzumutbar eingestuft werden müssten.

Im Rahmen der städtebaulichen Planung erfolgt die Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Lärmeinwirkungen nach dem Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr [5] auf der Grundlage der DIN 18005 [1]. Diese Norm enthält allerdings kein konkretes Beurteilungsverfahren für die Bewertung der vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die Verkehrslärmbelastung an der bestehenden Bebauung außerhalb des Plangebiets.

Die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [4], deren Anwendungsbereich nur für den Bau und für die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege) gilt, kann einen Ansatz für die Bewertung des planbedingten Mehrverkehrs darstellen. Nach § 1 der 16. BImSchV ist die Änderung wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Da die Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche nach den in der 16. BImSchV verankerten Berechnungsverfahren für die Straßen und Schienenverkehrsgeräusche zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten auf ganze dB aufzurunden sind, ergibt sich die Wesentlichkeit der Verkehrslärmerhöhung ab einer Steigerung von 2,1 dB. Auch in der ständigen Rechtsprechung wird eine Pegelerhöhung, die unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt, noch als geringfügig bewertet. Die Wahrnehmbarkeitsschwelle beginnt dabei bezogen auf einen rechnerisch ermittelten Dauerschallpegel bei Pegelunterschieden von 1 bis 2 dB (vgl. hierzu OVG Münster, Urteil vom 26.11.2018 - 10 D 35/16. NE, juris Rn. 131 mit Hinweis auf OVG Münster, Urteil vom 06.02.2014 - 2 D 104/12. NE, juris Rn. 44 und vom 13.03.2008 - 7 D 34/07, juris Rn. 126).

Somit kann angenommen werden, dass eine Steigerung des Verkehrslärms um maximal 2 dB kein abwägungserheblicher Belang ist, der bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen ist. Dies ist auch dann anzunehmen, wenn die Erhöhung des Beurteilungspegels oberhalb der in der Tabelle 8 genannten schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 [6] oder oberhalb der in der Tabelle 9 aufgeführten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erfolgt. Bei einer Steigerung um aufgerundet 3 dB oberhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV hingegen sollten Kompensationsmaßnahmen abgewogen werden.

Tabelle 8: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 für Verkehrslärm

Gebietsnutzung	schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 für Verkehrslärm Tag/Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50/40
Allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenend- und Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55/45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55/55
Besondere Wohngebiete (WB)	60/45
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60/50
Kerngebiete (MK)	63/53
Gewerbegebiete (GE)	65/55
Sonstige Sondergebiete (SO) je nach Nutzungsart	45 bis 65

Tabelle 9: Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV Tag/Nacht
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57/47
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59/49
in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64/54
in Gewerbegebieten	69/59

Abwägungsrelevant werden Lärmsteigerungen auch unterhalb der Wahrnehmungsschwelle, sobald die Grenze der absoluten Unzumutbarkeit durch die mit dem planbedingten Mehrverkehr verbundenen Pegelerhöhung erstmalig oder oberhalb dieser Grenzen weitergehend überschritten wird. In den einschlägigen Vorschriften zur Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen werden konkrete Werte für die Grenze zur Unzumutbarkeit nicht genannt. In der ständigen Rechtsprechung werden aber die Schwellen zur Gesundheitsgefahr aus grundrechtlicher Sicht bei Beurteilungspegeln oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts für Wohngebiete angenommen (vgl. etwa OVG NRW, Urteil vom 17.4.2008

- 7 D 110/07.NE; OVG NRW, Beschluss. v. 26.4.2018 - 7 B 1459/17.NE; BVerwG, Urt. v. 21.11.2013 - 7 A 28.12).

Für Dorf- und Mischgebiete werden teilweise die geltenden verfassungsrechtlichen Annäherungswerte für die so genannte enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle mit 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts genannt (BVerwG, Urt. v. 8.9.2016 - 3 A 5.15). Überwiegend aber werden in der neueren Rechtsprechung die Schwellenwerte bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) nachts gesehen (OVG NRW, Beschl. vom 1.2.2019 - 7 B 1360/18; OVG Lüneburg, Beschl. vom 14.2.2019 1 ME 135/18; OVG Koblenz, Urteil vom 26.2.2019 - 8 A 11076/18; siehe auch OVG NRW, Urteil vom 26.11.2018 - 10 D 35/16.NE).

Für die gegenständliche Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs werden aus Gründen der Gleichbehandlung aller betroffener schutzwürdiger Bebauungen die Schwellen zur Gesundheitsgefahr bzw. die enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen bei 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts unabhängig von der Gebietsnutzung angenommen. Die städtebauliche und juristische Entscheidung über die genannten Schwellenwerte obliegt abschließend den Plangebenden.

Sollte durch die städtebaulichen Planungen eine erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Schwellen zur Gesundheitsgefährdung gegeben oder zu erwarten sein, sodass in der Gesamtlärmbelastung durch die verschiedenen Quellenarten (Straßen, Bahnstrecken, Fluglärm, Gewerbe etc.) die Schwellen überschritten werden könnten, ist die nach den einschlägigen lärmtechnischen Regelwerken sonst maßgebliche Sicht, die unterschiedlichen Lärmarten isoliert zu betrachten, in der Regel nicht mehr zulässig. In diesen Fällen ist dann eine Gesamtlärmbetrachtung vorzunehmen (OVG Münster, Beschluss vom 26.04.2018 - 7 B 1459/17.NE).

Immissionsorte

Zur Prüfung der vorgenannten Kriterien zur Zumutbarkeit des planbedingten Mehrverkehrs wird die Geräuschsituation ohne den und mit dem planbedingten Mehrverkehr an Immissionsorten an den Bestandsgebäuden verglichen. Die Reichweite der Prüfung ist dabei durch den eindeutigen Ursachenzusammenhang zwischen dem die Zusatzbelastung bewirkenden Planvorhaben und der Verkehrszunahme auf der vorhandenen Straße begrenzt, die letztlich die Mehrbelastung aufnimmt. Die Mehrbelastung ist nur insofern abwägungsrelevant, wie sie dem Planvorhaben als Quelle zuzurechnen ist. Im Umkehrschluss ist die Abwägungsrelevanz dann nicht mehr gegeben, wenn die bestehende Straße, die den Zusatzverkehr aufnimmt, an weiterführenden Knoten so mit dem übrigen Straßennetz verknüpft ist, dass der Verkehr dort in verschiedene Richtungen abfließt und damit Bestandteil des allgemeinen Verkehrsaufkommens wird (vgl. OVG NRW, Urteil vom 17.04.2008, 7 D 110/07.NE, Rn. 201, juris; Wahlhäuser, in: Der sachgerechte Bebauungsplan, 5. Auflage 2021, Rn. 930).

Im vorliegenden Fall wird der Mehrverkehr maßgeblich von der Wiesenstraße, der Gartenstraße und dem Jakobiring, der in die Hinterstraße übergeht, aufgenommen. Am Knoten Gerichtsring / Friedhofsallee / Kupferstraße, am Kreisverkehr Sökelandstraße / Hansestraße / Bahnhofstraße / Gartenstraße, am Knoten Jakobiring/Hinterstraße / Kellerstraße, am Knoten Letter Straße / Jakobiring / Südring und am Knoten Letterstraße / Jakobiwall / Südwall sind die Straßen so mit dem übrigen Straßennetz verknüpft, dass der Verkehr in mindestens zwei Richtungen abfließt. Daher ist der Mehrverkehr an den dazwischenliegenden Gebäuden abwägungsrelevant.

Die Lage der hier maßgeblich zu betrachtenden Gebäude mit schutzwürdigen Räumen im Umfeld der geplanten Nutzungen sind in der Abbildung 3 dargestellt.

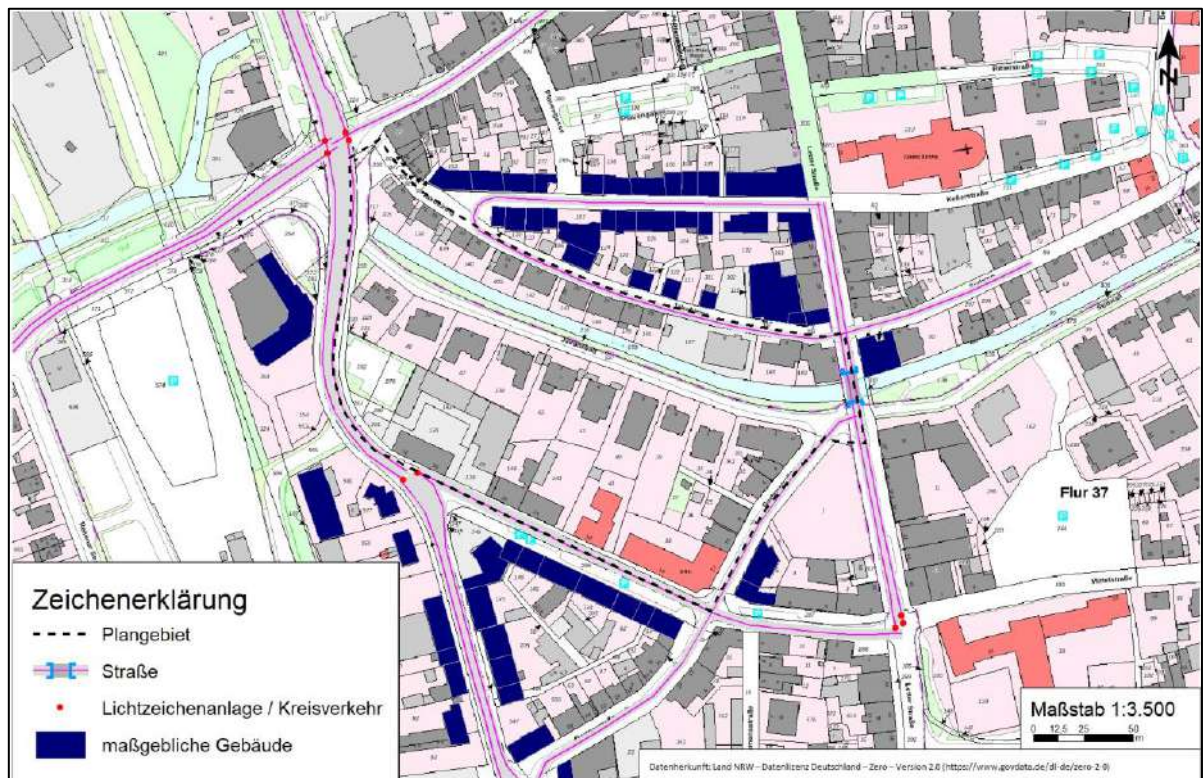


Abbildung 3: Übersichtslageplan mit Darstellung der betrachteten Gebäude

Die berücksichtigten Gebäude liegen gemäß der Bauleitplanung der Stadt Coesfeld in Wohn- und Mischgebieten. Vor den einzelnen Fassaden dieser Gebäude werden Immissionsorte gesetzt, an denen die Verkehrsgeräusche berechnet werden. Die dazugehörigen schalltechnischen Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete sind in Tabelle 8 und Tabelle 9 angegeben.

Die o. g. Kriterien zur Bewertung des planbedingten Mehrverkehrs werden anhand der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche an diesen Immissionsorten untersucht. Darüber hinaus kann im weiteren Verfahren anhand dieser Immissionsorte die Wirksamkeit möglicher Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden, sofern diese aufgrund der festgestellten Verkehrslärmsteigerung durch den planbedingten Mehrverkehr im Rahmen der städtebaulichen Abwägung zu betrachten sind.

3.2. Ermittlung der Geräuschemissionen

Die Ermittlung der Geräuschemissionen entspricht der in Kapitel 2.2 beschriebenen Ermittlung der Geräuschemissionen, bis auf den Mehrfachreflexionszuschlag.

Für die Berechnung des Mehrfachreflexionszuschlag $D_{\text{refl}}(h_{\text{Beb}}, w)$ wird hier auch die vorhandene und geplante Wohnbebauung insofern mitberücksichtigt, dass die Baugrenzen mit ihren maximalen Bauhöhen ausgeschöpft werden.

Die den Schallausbreitungsberechnungen zugrunde gelegten Emissionsdaten zum planbedingten Mehrverkehr sind im Detail dem Anhang 1 zu entnehmen.

3.3. Ermittlung der Geräuschimmissionen

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen entspricht der in Kapitel 2.3.1 beschriebenen Ermittlung der Geräuschimmissionen.

3.4. Ergebnisse und Beurteilung

Durch die geplanten Wohnnutzungen im Plangebiet sind planbedingte Mehrverkehre auf den Straßen im öffentlichen Verkehrsraum außerhalb des Plangebietes zu erwarten. Im Rahmen der Abwägung der Belange in der städtebaulichen Planung sind die schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs zu ermitteln und zu beurteilen.

Für die Ermittlung der Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs werden die Beurteilungspegel für die Verkehrsgeräusche sowohl für den Prognose-Null-Fall (Prognoseverkehrsbelastung für das Jahr 2035 ohne den planbedingten Mehrverkehr) als auch für den Prognose-Plan-Fall (Prognoseverkehrsbelastung mit dem planbedingten Mehrverkehr) berechnet. Für die Beurteilung der Auswirkungen werden die so ermittelten Beurteilungspegel gegenübergestellt sowie diese mit geltenden Grenzwerten und Schwellenwerten verglichen.

In der Tabelle im Anhang 4 sind die Berechnungsergebnisse zusammengefasst. Hier werden neben den Lärmpegeln für den Prognose-Null- und Prognose-Plan-Fall auch die Pegeldifferenzen dargestellt, die der Mehrbelastung durch den zusätzlichen Verkehr entspricht. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden alle Pegel auf die erste Nachkommastelle gerundet angegeben. Die Beurteilungspegel für die Verkehrsgeräusche sind die nach den RLS-19 aufzurundenden Lärmpegel. Die Erhöhung der Verkehrslärmbelastung ist die nach den RLS-19 aufzurundenden Pegeldifferenzen der nicht gerundeten Lärmpegel.

In der Tabelle im Anhang 4 werden Rechenergebnisse blau markiert, wenn der Beurteilungspegel oberhalb der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von tags 70 dB(A) bzw. von nachts 60 dB(A) liegt. In diesen Fällen wird geprüft, ob sich durch den planbedingten Mehrverkehr eine rechnerische Erhöhung der Lärmbelastung oberhalb dieser Schwellenwerte ergibt. Pegeldifferenzen oberhalb von 0,1 dB werden dann fett dargestellt. Weiterhin werden Rechenergebnisse gelb markiert, wenn der Beurteilungspegel oberhalb des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV [4] liegt und die Erhöhung des Lärmpegels durch den planbedingten Mehrverkehr größer als 2,1 dB ist. In diesen Fällen ist von einer wesentlichen Änderung der Lärmsituation im Sinne der 16. BImSchV verursacht durch den planbedingten Mehrverkehr auszugehen.

Im Anhang 4 werden die Berechnungsergebnisse für den Prognose-Plan-Fall als Fassaden- und Konflikt-Fassadenpunkte dargestellt. Der Beurteilungspegel ist innerhalb der Fassadenpunkte angegeben. Ein Fassadenpunkt wird als Konflikt-Fassadenpunkt dargestellt, wenn

- der Beurteilungspegel für den Prognose-Plan-Fall oberhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV liegt und der planbedingte Mehrverkehr zu einer wesentlichen Erhöhung der Verkehrslärmsituation von aufgerundet mindestens 3 dB (nicht gerundet 2,1 dB) führt

oder

- der Beurteilungspegel für den Prognose-Plan-Fall oberhalb der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von tags 70 dB(A) bzw. von nachts 60 dB(A) liegt und der planbedingte Mehrverkehr zu einer Erhöhung der Verkehrslärmsituation von aufgerundet mindestens 1 dB (nicht gerundet 0,1 dB) führt.

Vergleich der Lärmbelastung mit Orientierungs- und Grenzwerten (DIN 18005 / 16. BImSchV)

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die den Gebietsnutzungen entsprechenden schalltechnischen Orientierungswerte nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 [6] im Prognose-Null-Fall (ohne die planbedingten Mehrverkehre) an den am stärksten betroffenen, straßenzugewandten Fassaden tags und nachts häufig von den Beurteilungspegeln für die Verkehrsgerausche überschritten werden.

Die häufig als obere Grenze für die städtebauliche Abwägung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [4], bei deren Einhaltung ebenfalls noch von gesunden Wohn- und Aufenthaltsverhältnissen ausgegangen werden kann, werden bei Betrachtung des Prognose-Null-Falls ebenfalls noch zum Teil tags und nachts überschritten.

Vor den straßenabgewandten Fassaden werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tags und nachts meist eingehalten bzw. unterschritten.

Der planbedingte Mehrverkehr führt je nach Straßenabschnitt zu Erhöhungen der Verkehrslärmbelastung von bis zu 1,1 dB tags und bis zu 0,6 dB nachts.

Bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und einer Erhöhung der Beurteilungspegel von mindestens 3 dB sollten Maßnahmen zur Kompensation der durch den planbedingten Mehrverkehr verursachten Verkehrslärmerhöhung geprüft werden.

Dies trifft hier nicht zu, sodass diesbezüglich keine Maßnahmen zu prüfen sind.

Überschreitung der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle

Die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle ist erreicht, wenn die Lärmvorbelastung bereits so hoch ist, dass sie sich der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von tags 70 dB(A) und/oder nachts 60 dB(A) nähert oder diese gar überschreitet, wenn sie sich also der Grenze nähert, jenseits derer grundrechtliche (Gesundheits-)Schutzanforderungen greifen. Sobald die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle durch die mit dem planbedingten Mehrverkehr verbundenen Pegelerhöhung erstmalig oder oberhalb dieser Grenzen weitergehend überschritten wird, werden auch absolut geringe Lärmssteigerungen abwägungsrelevant.

Hiervon betroffen sind entsprechend der Berechnungsergebnisse im Anhang 4 im Tageszeitraum die Gebäude Sökelandstraße 9, 11, 12 und 13-15. Hier werden Pegel von bis zu 72 dB(A) erreicht. Im Nachtzeitraum trifft dies auf die Gebäude Gartenstraße 32 sowie Sökelandstraße 6, 8, 9, 10, 11, 12 und 13-15 auf. Hier werden Pegel von bis zu 63 dB(A) erreicht.

Daher ist hier im Rahmen der städtebaulichen Abwägung geboten, Maßnahmen zur Kompensation der durch den planbedingten Mehrverkehr verursachten Verkehrslärmerhöhung zu prüfen. Mögliche Kompensationsmaßnahmen werden in Kapitel 3.5 genannt.

Sollte es Ergebnis der städtebaulichen Abwägung sein, dass Kompensationsmaßnahmen nicht ausreichend wirksam, nicht umsetzbar oder nicht verhältnismäßig seien und somit keine Lösung des Konfliktes herbeiführbar ist, sind folgende weiteren Abwägungsschritte erforderlich.

Erfordernis einer Gesamtlärbetrachtung

Da im Fall der gegenständlichen Planungen eine Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bzw. eine weitere Erhöhung der Beurteilungspegel oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung zu erwarten ist, ist die nach den einschlägigen lärmtechnischen Regelwerken sonst maßgebliche Sicht, die unterschiedlichen Lärmarten - insbesondere Gewerbelärm und von öffentlichen Straßen ausgehenden Verkehrslärm - isoliert zu betrachten, in der Regel nicht mehr zulässig [18]. Daher ist eine Summenpegelbetrachtung, hier der Verkehrsgeräusche und der Geräusche durch Gewerbeanlagen, die dem Anwendungsbereich der TA Lärm [3] unterliegen, vorzunehmen.

Hinsichtlich der Geräuschimmissionen durch Gewerbe kann im vorliegenden Fall davon ausgegangen werden, dass für die bestehenden und für die zukünftig im Bebauungsplangebiet zulässigen Gewerbenutzungen genehmigungsseitig Sorge dafür getragen wird, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Gewerbelärmgesamtbelastung eingehalten werden. Die den Immissionsrichtwerten entsprechenden Beurteilungspegel für die zulässige Gewerbelärmbelastung werden den ermittelten Beurteilungspegeln für den Straßenverkehr sowohl für den Prognose-Null-Fall als auch für den Prognose-Plan-Fall energetisch hinzuaddiert. Die daraus resultierenden Summenpegel werden in Anhang 4 gegenübergestellt und die Erhöhung des Gesamtlärmpegels angegeben.

Erhöhung der Gesamtlärmbelastung oberhalb der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle - Wahrnehmbarkeitsschwelle

Anhand der Gesamtlärmpegel ist im städtebaulichen Planungsprozess abzuwägen, ob die Höhe der planverursachten Lärmsteigerung an der Bestandsbebauung noch zumutbar ist. In der ständigen Rechtsprechung wird eine Pegelerhöhung, die unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt, noch als geringfügig bewertet. Die Wahrnehmbarkeitsschwelle beginnt dabei bezogen auf einen rechnerisch ermittelten Dauerschallpegel bei Pegelunterschieden von 1 dB bis 2 dB (vgl. hierzu OVG Münster, Urteil vom 26.11.2018 - 10 D 35/16. NE, juris Rn. 131 mit Hinweis auf OVG Münster, Urteil vom 06.02.2014 - 2 D 104/12. NE, juris Rn. 44 und vom 13.03.2008 - 7 D 34/07, juris Rn. 126).

Erhöhung der Gesamtlärmbelastung oberhalb der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle - Prüfung des vorhandenen baulichen Schallschutzes

Im Rahmen des Abwägungsprozesses ist auch zu prüfen, ob für die Wohnnutzungen zu den Lärmquellen hin, ausreichender passiver Lärmschutz gesichert ist und ob die Wohnnutzungen im rückwärtigen - durch das eigene Gebäude schallabgeschirmten Bereich („Schallschatten“) - aber doch in gewissem Umfang Wohnen und/oder Schlafen bei gelegentlich geöffnetem Fenster noch zulassen. Bei einem Außenpegel von nicht mehr als 60 dB(A) hat der Einzelne noch die Wahl, ob er ein Fenster kippt oder anlehnt bzw. sonstige Fensterstellungen nutzt, um sich ein Mindestmaß an Luftaustausch und an Kontakt nach außen und gleichzeitig einen im Hinblick auf eventuelle Störungen zumutbaren Innenpegel von 45 dB (A) zu bewahren. Bei Dauergeräuschpegeln oberhalb von 60 dB(A) ist ein angemessenes Wohnen bei - gelegentlich - geöffnetem Fenster nach der Rechtsprechung nicht mehr möglich (vgl. Vgl. BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, 4 A 1075. 04, juris, Rn. 337 ff.; OVG NRW, Urteil vom 13.03.2008, 7 D 34/07.NE, Rn. 154 ff., juris.).

Mögliche Abwägungen im vorliegenden Einzelfall

Im vorliegenden Fall liegen an den betroffenen Gebäuden geringfügige Pegelerhöhung von maximal 0,1 dB im Tagzeitraum vor. Im Nachtzeitraum entsteht keine Pegelsteigerung.

Entsprechend den im Anhang 4 dokumentierten Berechnungsergebnissen liegen an allen von Überschreitungen der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung betroffenen Gebäuden in den abgeschirmten Bereichen nachts Außenpegel von nicht mehr als 60 dB(A) vor. Auch im Tageszeitraum liegen vor den straßenabgewandten Fassaden mit Ausnahme der Gebäude Wiesenstraße 35 und Bahnhofstraße 9 Beurteilungspegel von nicht mehr als 60 dB(A) vor. Wenn für die zwei vorgenannten Gebäude eine Lüftung von Wohnräumen im Tageszeitraum mittels Stoßlüftung als zumutbar bewertet wird, kann die Lärmsteigerung für dieses Kriterium als zumutbar abgewogen werden. Anderenfalls sollte für die betroffenen Gebäude im weiteren Verfahren der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden, sodass die Lärmsteigerung für dieses Kriterium für alle Gebäude als zumutbar abgewogen werden kann.

Weiterhin muss die plangebende Behörde noch ermitteln, ob alle Wohnungen in den betroffenen Gebäuden nach Schnitt und Lage eine Wohnnutzung mit Fenstern in den abgeschirmten Bereichen gestatten, um hier auch bei (teil-)geöffnetem Fenster ungestörtes Wohnen und Schlafen zu ermöglichen. Ist Wohnen und Schlafen demgegenüber nur noch hinter geschlossenen Fenstern möglich, dürfte im Regelfall die absolute Schwelle der Zumutbarkeit erreicht sein (vgl. OVG Münster 7. Senat, Beschluss vom 26.04.2018 - 7 B 1459/17.NE). Sollte eine Wohnnutzung mit Fenstern in den abgeschirmten Bereichen nicht möglich sein, dann ist zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse zu prüfen, ob der passive Lärmschutz der betroffenen Gebäude an den lärmbelasteten Fassaden ausreichend ist, sodass die Lärmsteigerung für dieses Kriterium dann für alle Gebäude als zumutbar abgewogen werden kann. Wenn der passive Lärmschutz in Einzelfällen nicht ausreichend ist, so ist dieser z. B. durch den Einbau geeigneter Schallschutzfenster und/oder schallgedämpfter Lüftungseinrichtungen zu ertüchtigen.

Die abschließende Bewertung hierzu obliegt der plangebenden Behörde.

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens sollte geregelt werden, ob die Prüfung des passiven Lärmschutzes und ggf. die Gewährung eines Anspruchs auf verbesserten passiven Lärmschutz im Anschluss an das Bauleitplanverfahren durchgeführt werden kann. Für den Fall, dass diese Prüfungen und Feststellungen nicht im Bauleitplanverfahren vorgenommen werden sollen, sind deren Durchführung und die entsprechenden Zuständigkeiten verbindlich zu regeln, z. B. in einem städtebaulichen Vertrag.

3.5. Maßnahmen zur Konfliktbewältigung

Aufgrund der in Kapitel 3.4 erörterten Berechnungsergebnisse ist festzustellen, dass immissionschutztechnische Konflikte durch den planbedingten Mehrverkehr an den bestehenden Nutzungen nicht auszuschließen sind.

Im Folgenden werden für eine Kompensation des Lärmzuwachses geeignete Maßnahmen benannt, die als Alternativen zu verstehen sind. Es wird empfohlen, mögliche Maßnahmen von der Genehmigungsbehörde auf Umsetzbarkeit prüfen zu lassen.

Verringerung der Verkehrserzeugung

Der durch das Planvorhaben erzeugte planbedingte Mehrverkehr hängt in erster Linie vom Ausmaß der Planung ab. Der/die Plangebende/n sollte die städtebaulichen Gründe für das Ausmaß des Vorhabens abwägen.

Bei einer Verringerung der Verkehrserzeugung um beispielsweise 20 % wird rechnerisch eine Pegelminderung von etwa 1 dB erreicht.

Lärmschutzbauwerke

Zur Minderung von Geräuschmissionen auf dem Ausbreitungsweg zwischen den Emittenten und der schutzwürdigen Bebauung können Lärmschutzwände, -wälle oder Kombinationen hieraus als aktive Schallschutzmaßnahme dienen.

Hiermit sind je nach Dimensionierung der Lärmschutzbauwerke und der örtlichen Gegebenheiten Pegelminderungen von bis zu maximal 20 dB zu erreichen.

Einbau einer lärmarmen Straßendeckschicht

Ist keine lärmarme Straßendeckschicht vorhanden, kann der Einbau einer solchen eine vom Material abhängige Lärminderung gemäß Tabelle 6 erreichen.

Da in der Sökelandstraße bereits „Asphaltbetone \leq AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3“ verbaut ist, kommen folgende Straßendeckschichten im Frage, die eine höhere lärmindernde Wirkung aufweisen.

Tabelle 10: Straßendeckschichtkorrekturen gemäß RLS-19

Straßendeckschichttyp SDT	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FZG}(v)$ [dB] bei einer Geschwindigkeit v_{FZG} [km/h]			
	Pkw		Lkw	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D	-3,2	X	-1,0	X
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	-3,9	-2,8	-0,9	-2,3

Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann je nach Höhe der Ausgangsgeschwindigkeit gemäß Umweltbundesamt [15] bei einem Verkehrsmix für Schwerverkehr basierend auf den RLS-19-Standardwerten für Bundes- und Landesstraßenungefähr zu folgenden Pegelminderungen führen:

	gesamt:	nur Pkw:
Von 50 km/h auf 40 km/h	-1,3 dB	-1,9 dB
Von 50 km/h auf 30 km/h	-2,0 dB	-3,9 dB

4. Grundlagenverzeichnis

- [1] DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung - Juli 2023
- [2] DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen - Januar 2018
- [3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) - 2017
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) - zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert
- [5] Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - DIN 18005 Teil I- Ausgabe Mai 1987 - RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988 - I A 3 - 16.21-2 (am 01.01.2003: MSWKS) - Juli 1988
- [6] Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" - Juli 2023
- [7] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- [8] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) - Oktober 2019
- [9] nts Ingenieurgesellschaft mbH, Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 121-3 "Coesfelder Promenaden - Bereich Jakobiwall" und Nr. 169 "Urbanes Gebiet zwischen Bahnhofstraße und Wiesenstraße" in Coesfeld - April 2025
- [10] Datenherkunft: Land NRW – Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>) - 2020
- [11] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt - 6. überarbeitete Auflage 2007
- [12] Geoviewer DB InfraGO, abgerufen unter: <https://geovdbn.deutschebahn.com/pgv-map/client/gisclient/index.html?applicationId=1179651> am 08.02.2024
- [13] DIN 45641 - Mittelung von Schallpegeln - Juni 1990
- [14] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR-97) - 1997
- [15] Lärmaktionsplanung - Lärminderungseffekte von Maßnahmen. Methode zur Abschätzung von Lärminderungspotenzialen, Umweltbundesamt - Juli 2023
- [16] DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau, Teil 2: rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen - Januar 2018
- [17] VDI-Richtlinie 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen - August 1987
- [18] OVG Münster 7. Senat, Beschluss vom 26.04.2018 - 7 B 1459/17.NE, 05.07.2018, Anja Lemberg, jurisPR-ÖffBauR 7/2018 Anm. 4

5. Abkürzungen und Begriffe

Zeichen	Einheit	Bedeutung
Gebietsnutzungen		
WS	-	Kleinsiedlungsgebiet
WR	-	Reines Wohngebiet
WA	-	Allgemeines Wohngebiet
WB	-	Besonderes Wohngebiet
MI	-	Mischgebiet
MK	-	Kerngebiet
MD	-	Dorfgebiet
MU	-	Urbanes Gebiet
GE	-	Gewerbegebiet
GI	-	Industriegebiet
AU	-	Unbeplanter Außenbereich
SOW	-	Sondergebiet - Wohnnutzung
SOS	-	Sondergebiet - Schule
SOT	-	Sondergebiet - Kindertagesstätte
SOK	-	Sondergebiet - Krankenhaus
SOB	-	Sondergebiet - Büro/Verwaltung
Akustische Größen und Begriffe		
A_{atm}	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
A_{par}	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
A_{div}	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
$A_{f,h,ks,w}$	dB	Ausbreitungsdämpfungsmaß im Oktavband im Höhenbereich vom Teilstück längs des Weges
A_{gr}	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
A_{misc}	dB	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte
C_0	dB	lokaler Meteorologie-Faktor
B	-	Bezugsgröße
c1	dB	Korrektur für Fahrbahnart
c2	dB	Korrektur für Fahrflächenzustand
C_0	dB	lokaler Meteorologie-Faktor
C_D	dB	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil/an der Bauteilgruppe
C_{met}	dB	meteorologische Korrektur
$D_{A,i}$	dB	Dämpfung bei der Schallausbreitung vom Fahrstreifenteilstück i zum Immissionsort
D_B	dB	Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten
D_{BM}	dB	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß
D_e	dB	Einfügungsdämpfungsmaß der Abschirmung (VDI 2714)
$D_{l,ks,w}$	dB	Richtwirkungsmaß für den Ausbreitungsweg
D_l	dB	Richtwirkungsmaß
D_l	dB	Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge (RLS-90)

Zeichen	Einheit	Bedeutung
$D_{K,KT}(x)$	dB	Korrektur für den Knotenpunkttyp KT in Abhängigkeit von der Entfernung x des Mittelpunkts des Fahrstreifenteilstücks zum Knotenpunkt
D_L	dB	Luftabsorptionsmaß
$D_{LN,FzG}(g, v_{FzG})$	dB	Längsneigungskorrektur für die Längsneigung g der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG}
$D_{n,w}$	dB	bewertete Norm-Schallpegeldifferenz
D_S	dB	Abstandsmaß (VDI 2714)
D_S	dB	Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption (DIN ISO 9613-2)
$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$	dB	Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT je FzG und Geschwindigkeit v_{FzG}
$D_{refl}(h_{Beb}, w)$	dB	Zuschlag für Mehrfachreflexion bei einer Höhe der Stützmauern, Lärmschutzwände oder Hausfassaden h_{Beb} und den Abstand der reflektierenden Flächen w
$D_{RV1/2,i}$	dB	anzusetzender Reflexionsverlust bei der ersten Reflexion für das Fahrstreifenteilstück i (nur bei Spiegelschallquellen)
D_{Stg}	dB	Zuschlag für unterschiedliche Steigungen und Gefälle
D_{StrO}	dB	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
DTV	KFZ/24h	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (alle Tage des Jahres)
D_v	dB	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
$D_{\Omega,ks}$	dB	Raumwinkelmaß
f	-	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße B
FzG	-	Fahrzeuggruppe
IFSP	-	Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel
IGW	-	Immissionsgrenzwert
IO	-	Immissionsort
IRW	-	Immissionsrichtwert
K	dB	Zuschlag für die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen
K_{Ai}	dB	Korrekturwert der A-Bewertungskurve nach DIN EN 60651 in der Terz j
K_{AL}	dB	Korrekturwert Außenlärm
K_{Br}	dB	kombinierte Brücken- und Fahrbahnkorrektur
K_D	dB	Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs
K_I	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerungen
K_{LM}	dB	Korrektur für Schallschutzmaßnahmen an Brücken
K_O / K_{Ω}	dB	Raumwinkelmaß
K_{PA}	dB	Zuschlag für die Parkplatzart
K_R	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten)
$K_{Raumart}$	dB	Korrekturfaktor in Abhängigkeit der Raumnutzung
K_s	dB	Pegelkorrektur Straße – Schiene von -5 dB
k_s	-	Zähler für Teilstück oder einen Abschnitt davon
K_{StrO}	dB	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen beim zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie
K_{StrO}^*	dB	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen beim getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie

Zeichen	Einheit	Bedeutung
K_T	dB	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
L_{AF}	dB(A)	A-bewerteter Schallpegel mit der Zeitbewertung „Fast“
L_a	dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel
$L_{Am}(S_m)$	dB(A)	Mittelungspegel am Immissionsort
$L_{AT}(DW)$	dB(A)	äquivalenter A-bewerteter Dauerschalldruckpegel bei Mitwind
$L_{AT}(LT)$	dB(A)	äquivalenter A-bewerteter Dauerschalldruckpegel im langfristigen Mittel
L_{CF}	dB(C)	C-bewerteter Schallpegel mit der Zeitbewertung „Fast“
L_{eq}	dB	energieäquivalenter Pegel
$L_{rT}(DW)$	dB	äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind
L_{HS}	dB	Hörschwellenpegel
$L_{m,E}$	dB(A)	Emissionspegel von einem Teilstück in 25 m Abstand zur Mitte des jeweils nächstgelegenen Fahrstreifens
$L_{m,i}$	dB(A)	Mittelungspegel von einem Teilstück in 25 m Abstand zur Mitte des jeweils nächstgelegenen Fahrstreifens
$L_{m,innen}$	dB(A)	Mittlerer Innenpegel
L_{AFm}	dB	A-bewerteter Mittelungspegel mit der Zeitbewertung „Fast“
L_m	dB	Mittelungspegel von einer Straße
L_{max}	dB	Maximalpegel
$L_{p,in}$	dB	Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Außenbauteils oder der Bauteilgruppe
L_p	dB	Schalldruckpegel
$L_{r,xh}$	dB(A)	Beurteilungspegel bezogen auf x Stunden
L_r	dB(A)	Beurteilungspegel
L_{rA}	dB(A)	Beurteilungspegel in der abendlichen Ruhezeit
L_{rMo}	dB(A)	Beurteilungspegel in der morgendlichen Ruhezeit
L_{rN}	dB(A)	Beurteilungspegel im Nachtzeitraum
L_{rT}	dB(A)	Beurteilungspegel im Tageszeitraum
L_{rTaR}	dB(A)	Beurteilungspegel tagsüber außerhalb der Ruhezeiten
$L_{Terz,eq}$	dB	Z-bewerteter äquivalenter Mittelungspegel in den Terzbändern
$L_{Terz,max}$	dB	Z-bewerteter Maximalpegel in den Terzbändern
$L_{Terz,r}$	dB	Terz-Beurteilungspegel
$L_{W,xh}$	dB	Schalleistungspegel bezogen auf x Stunden
L_W	dB	Schalleistungspegel
L_W'	dB	längenbezogener Schalleistungspegel
L_W''	dB	flächenbezogener Schalleistungspegel
L_{W0}	dB(A)	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h
$L_{WA,f,h,ks}$	dB(A)	A-bewerteter Schalleistungspegel der Punktschallquelle in der Mitte des Teilstücks, das die Emission aus dem Höhenbereich angibt
L_{WAm}	dB(A)	Schalleistungspegel bzw. durch Gebäude-Außenhauetelement ins Freie abgestrahlter Schalleistungspegel
L_{WT}	dB	Schalleistungspegel inkl. Zuschlag für Impulshaltigkeit
$L_{W0,FzG}(v_{FzG})$	dB	Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG}
$L_{W,FzG}(v_{FzG})$	dB	Schalleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG}

Zeichen	Einheit	Bedeutung
M	-	mittlere Anzahl von Fahrzeugbewegungen in einer Stunde (RLS-90)
M_T/M_N	KFZ/h	Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie tags/nachts
N	-	Bewegungshäufigkeit je Stunde und Bezugsgröße
n / N	-	Anzahl
p_T/p_N	%	LKW-Anteil > 2,8 t zulässiges Gesamtgewicht tags/nachts (RLS-90)
p_1, p_2	%	Anteil an Fahrzeugen der FzG Lkw1 bzw. Lkw2
$R'_{w,ges}$	dB	Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile
R'_w	dB	Bewertetes Bau-Schalldämm-Maß (mit flankierender Übertragung)
R_w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß (ohne flankierender Übertragung)
RLS-19	-	Berechnungsgrundlage Straßenverkehr (Anlage 1 der 16. BIm-SchV)
RLS-90	-	Berechnungsgrundlage Straßenverkehr (Anlage 1 der 16. BIm-SchV)
S	m ²	Fläche des Gebäude-Außenhautelements
Schall 03	-	Berechnungsgrundlage Schienenverkehr (Anlage 2 der 16. BIm-SchV))
SOW		Schalltechnischer Orientierungswert
T_i	h	Teilzeit
T_r	h	Beurteilungszeitraum
v_{FzG}	km/h	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG
v_{max}	km/h	zulässige Streckengeschwindigkeit in km/h
v_{PKW} / v_{LKW}	km/h	zulässige Höchstgeschwindigkeit für PKW/LKW

Anhang

Anhang 1: Berechnung der Geräuschemissionen

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Null-Fall

Legende	
Straße	
Abschnitt	
KM	
SDT	
DTV	
M Tag	Kz/24h
M Nacht	Kz/h
vPkw Tag	Kz/h
vLkw Tag	km/h
vPkw Nacht	km/h
vLkw Nacht	km/h
pLkw1 Tag	%
pLkw2 Tag	%
pLkw1 Nacht	%
pLkw2 Nacht	%
KT	
x KT Tag	m
Dreif	dB
Neigung	%
Lw Tag	dB(A)
Lw Nacht	dB(A)
Straßenname	
Bezeichnung des Straßenabschnitts	
Stationierung (Entfernung zum Beginn des Straßenabschnitts)	
Straßendecktyp	
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	
Verhältnis des mittleren stündlichen Verkehrs zur DTV tags	
Verhältnis des mittleren stündlichen Verkehrs zur DTV nachts	
zulässige Geschwindigkeit für Pkw im Zeitbereich Tag	
Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich	
zulässige Geschwindigkeit für Pkw im Zeitbereich Nacht	
Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich	
Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
Knotenpunkttyp	
Abstand zu Schnitt mit Straßenemissionslinie	
Zuschlag für Mehrfachreflexionen	
Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)	
Schallleistungspegel /Meter im Zeitbereich	
Schallleistungspegel /Meter im Zeitbereich	

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Null-Fall

Straße	Abschnitt	KM	SDT	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw		vLkw		pLkw1		pLkw2		pLkw1		KT	x KT		Dreif dB	Neigung		L'w	
							Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag m	Nacht m		Tag %	Nacht %		Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Friedhofsallee	westlich Wiesenstraße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	5790	335	52	50	50	50	0,9	0,4	0,6	0,3				0,0	0,0	0,0	1,7	76,2	68,1		
Friedhofsallee	westlich Wiesenstraße	0,191	Asphaltbetone <= AC11	5790	335	52	50	50	50	0,9	0,4	0,6	0,3	Lichtzeichengeregelt	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	79,2	71,0			
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,000	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	66,6	59,0			
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,018	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	17,7	1,6	-1,6	67,8	60,3					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,025	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	24,7	0,2	-1,6	66,3	58,8					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,028	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	27,7	0,7	-1,6	66,6	59,1					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,049	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	48,7	0,1	-1,6	65,6	58,1					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,050	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	49,7	0,0	-0,8	65,3	57,8					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,078	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	78,0	0,6	0,7	65,4	57,8					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,081	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	81,0	1,4	0,7	66,0	58,5					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,096	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	95,0	0,0	0,7	64,3	56,8					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,104	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	104,3	1,6	-1,0	65,6	58,0					
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,119	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	Lichtzeichengeregelt	119,3	0,0	-1,0	63,8	56,2					
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,129	Pflaster auf ebener Oberfl.	640	37	6	30	30	30	0,3	0,3	0,2	0,3		0,0	0,0	0,2	66,6	58,7					
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,142	Pflaster auf ebener Oberfl.	640	37	6	30	30	30	0,3	0,3	0,2	0,3		0,0	1,4	0,2	68,0	60,1					
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,151	Pflaster auf ebener Oberfl.	640	37	6	30	30	30	0,3	0,3	0,2	0,3		0,0	1,5	0,2	68,1	60,2					
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,170	Pflaster auf ebener Oberfl.	640	37	6	30	30	30	0,3	0,3	0,2	0,3		0,0	1,6	0,2	68,2	60,3					
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,175	Pflaster auf ebener Oberfl.	640	37	6	30	30	30	0,3	0,3	0,2	0,3		0,0	0,0	0,2	66,6	58,7					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	91,0	0,0	-1,3	79,0	70,8					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,045	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	46,0	0,3	-1,3	80,3	72,0					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,056	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	35,3	0,3	-1,1	80,6	72,3					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,061	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	30,3	0,0	-1,1	80,4	72,2					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,065	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	26,3	0,3	-1,1	80,9	72,6					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,077	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	14,2	0,0	0,8	80,9	72,7					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,091	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	0,0	0,0	0,8	81,1	72,9					
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,095	Asphaltbetone <= AC11	8530	495	76	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	Lichtzeichengeregelt	0,0	0,0	0,8	81,1	72,9					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,000	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,0	0,2	68,6	60,7					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,005	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	1,6	0,2	70,2	62,3					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,012	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	1,6	0,2	70,2	62,3					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,013	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,0	0,6	68,6	60,7					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,020	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,7	0,6	69,3	61,4					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,023	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,0	0,6	68,6	60,7					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,025	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,7	0,6	69,3	61,4					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,032	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,5	0,1	69,1	61,2					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,041	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,0	0,1	68,6	60,7					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,087	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,4	0,1	69,0	61,1					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,089	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	0,0	0,1	68,6	60,7					
Jakobiring	östlich Leifer Straße	0,092	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9		0,0	1,6	-0,3	70,2	62,3					

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Null-Fall

Straße	Abschnitt	KM	SDT	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw		vLkw		pLkw1		pLkw2		pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	KT	x KT		Dreif dB	Neigung		L'w	
							Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %	Tag m	Nacht m				Tag %	Nacht %		Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,096	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,0	0,0	-0,3	68,6	60,7	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,134	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	1,6	-0,1	70,2	62,3		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,142	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,1	-0,1	68,7	60,8		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,148	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,3	-0,1	68,9	61,0		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,152	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,5	-0,1	69,0	61,1		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,154	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,7	-0,1	69,3	61,4		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,162	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,0	-0,1	68,6	60,7		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,193	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,0	-2,2	69,6	60,7		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,197	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,0	-2,1	68,6	60,7		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,201	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,0	-1,6	68,6	60,7		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,216	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	1,6	0,0	70,2	62,3		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,222	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	1,6	0,0	70,2	62,3		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,232	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	1,6	0,0	70,2	62,3		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,240	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	1,6	0,0	70,2	62,3		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,243	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,0	0,0	68,6	60,7		
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,259	Nicht geriffelter Gussasphalt	1060	61	10	30	30	30	30	0,4	2,0	0,3	1,9				0,0	0,5	0,0	69,1	61,2		
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,000	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	8,2	0,0	0,2	76,2	68,0	0,0	0,2	76,2	68,0	
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,008	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	0,2	76,3	68,1	0,0	0,2	76,3	68,1	
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,009	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	0,2	76,2	68,1	0,0	0,2	76,2	68,1	
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,030	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	21,3	1,5	0,2	77,1	69,0	21,3	1,5	0,2	77,1	69,0
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,039	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	30,3	1,6	0,2	77,1	68,9	30,3	1,6	0,2	77,1	68,9
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,048	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	39,0	0,0	-0,7	75,2	67,0	39,0	0,0	-0,7	75,2	67,0
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,070	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	60,9	1,6	-0,7	76,3	68,1	60,9	1,6	-0,7	76,3	68,1
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,078	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	68,9	0,0	-0,7	74,5	66,3	68,9	0,0	-0,7	74,5	66,3
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,082	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	72,9	1,6	-0,7	76,0	67,8	72,9	1,6	-0,7	76,0	67,8
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,100	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	91,2	0,0	-0,1	73,8	65,6	91,2	0,0	-0,1	73,8	65,6
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,120	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	176	27	30	30	30	0,7	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	111,2	1,6	-0,1	75,1	66,9	111,2	1,6	-0,1	75,1	66,9
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,000	Pflaster auf ebener Oberfl.	2840	164	25	30	30	30	0,5	0,3	0,3	0,3	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	-0,7	76,0	67,8	0,0	-0,7	76,0	67,8	
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,007	Pflaster auf ebener Oberfl.	2840	164	25	30	30	30	0,5	0,3	0,3	0,3	Lichtzeichengeregel	7,0	1,6	-0,7	77,4	69,2	7,0	1,6	-0,7	77,4	69,2
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,023	Pflaster auf ebener Oberfl.	2840	164	25	30	30	30	0,5	0,3	0,3	0,3	Lichtzeichengeregel	23,4	0,0	-0,4	75,5	67,3	23,4	0,0	-0,4	75,5	67,3
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,026	Pflaster auf ebener Oberfl.	2840	164	25	30	30	30	0,5	0,3	0,3	0,3	Lichtzeichengeregel	26,4	0,3	-0,4	75,7	67,5	26,4	0,3	-0,4	75,7	67,5
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,035	Pflaster auf ebener Oberfl.	2840	164	25	30	30	30	0,5	0,3	0,3	0,3	Lichtzeichengeregel	35,4	0,0	-0,4	75,0	66,8	35,4	0,0	-0,4	75,0	66,8
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,105	Pflaster auf ebener Oberfl.	3010	174	27	30	30	30	0,4	1,3	0,3	1,3	Lichtzeichengeregel	104,6	0,0	-0,1	74,1	66,0	104,6	0,0	-0,1	74,1	66,0
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,126	Pflaster auf ebener Oberfl.	3010	174	27	30	30	30	0,4	1,3	0,3	1,3	Lichtzeichengeregel	0,0	1,6	-0,9	75,4	67,3	0,0	1,6	-0,9	75,4	67,3
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,143	Pflaster auf ebener Oberfl.	3010	174	27	30	30	30	0,4	1,3	0,3	1,3	Lichtzeichengeregel	0,0	1,4	-0,1	75,2	67,1	0,0	1,4	-0,1	75,2	67,1
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,145	Pflaster auf ebener Oberfl.	3010	174	27	30	30	30	0,4	1,3	0,3	1,3	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	-0,1	73,8	65,7	0,0	0,0	-0,1	73,8	65,7
Letter Straße	nördlich Jakobiring	0,148	Pflaster auf ebener Oberfl.	1330	77	12	30	30	30	0,6	1,4	0,4	1,4	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	-1,0	70,4	62,3	0,0	0,0	-1,0	70,4	62,3
Letter Straße	nördlich Jakobiring	0,155	Pflaster auf ebener Oberfl.	1330	77	12	30	30	30	0,6	1,4	0,4	1,4	Lichtzeichengeregel	0,0	1,6	-1,0	72,0	63,9	0,0	1,6	-1,0	72,0	63,9

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Null-Fall

Straße	Abschnitt	KM	SDT	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw		vLkw		pLkw1		pLkw2		pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	KT	x KT Tag m	Dreif dB	Neigung		L'w	
							Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %						Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Letter Straße	nördlich Jakobring	0,162	Pflaster auf ebener Oberfl.	1330	77	12	30	30	30	0,6	1,4	0,4	1,4	0,0	1,6	-1,0	72,0	63,9			72,0	63,9	
Letter Straße	nördlich Jakobring	0,180	Pflaster auf ebener Oberfl.	1330	77	12	30	30	30	0,6	1,4	0,4	1,4	0,0	1,6	-1,0	72,0	63,9			72,0	63,9	
Letter Straße	nördlich Jakobring	0,189	Pflaster auf ebener Oberfl.	1330	77	12	30	30	30	0,6	1,4	0,4	1,4	0,0	1,6	-0,4	72,0	63,9			72,0	63,9	
Letter Straße	nördlich Jakobring	0,197	Pflaster auf ebener Oberfl.	1330	77	12	30	30	30	0,6	1,4	0,4	1,4	0,0	1,6	-0,4	72,0	63,9			72,0	63,9	
Letter Straße	nördlich Jakobring	0,210	Pflaster auf ebener Oberfl.	1330	77	12	30	30	30	0,6	1,4	0,4	1,4	0,0	1,6	-0,4	70,4	62,3			70,4	62,3	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	1,7	0,0	0,3	81,4	73,2			81,4	73,2	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,002	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	0,0	0,0	0,3	81,3	73,1			81,3	73,1	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,062	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	60,4	0,1	0,3	80,0	71,8			80,0	71,8	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,066	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	64,3	1,6	1,0	81,4	73,2			81,4	73,2	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,068	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	66,3	1,5	1,0	81,2	73,1			81,2	73,1	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,072	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	70,3	1,6	1,0	81,1	72,9			81,1	72,9	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,084	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	82,3	1,5	1,0	80,8	72,7			80,8	72,7	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,088	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	83,9	1,6	1,0	81,0	72,8			81,0	72,8	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,093	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	78,9	1,5	1,0	81,0	72,9			81,0	72,9	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,101	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	71,1	1,6	1,0	81,4	73,3			81,4	73,3	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,118	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	54,1	1,3	1,0	81,4	73,3			81,4	73,3	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,122	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	50,1	1,2	1,0	81,4	73,3			81,4	73,3	
Sokelandstraße	südlich Wiesenstraße	0,128	Asphaltbetone <= AC11	9390	545	84	50	50	50	1,4	0,4	1,1	0,4	44,1	0,0	1,0	80,4	72,2			80,4	72,2	
Südring	östlich Letter Straße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	0,0	0,4	64,6	56,2			64,6	56,2	
Südring	östlich Letter Straße	0,007	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	1,6	0,4	66,2	57,8			66,2	57,8	
Südring	östlich Letter Straße	0,012	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	1,6	0,4	66,2	57,8			66,2	57,8	
Südring	östlich Letter Straße	0,015	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	1,6	0,4	66,2	57,8			66,2	57,8	
Südring	östlich Letter Straße	0,018	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	1,6	0,4	66,2	57,8			66,2	57,8	
Südring	östlich Letter Straße	0,024	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	1,6	0,4	66,2	57,8			66,2	57,8	
Südring	östlich Letter Straße	0,035	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	0,0	1,3	64,6	56,2			64,6	56,2	
Südring	östlich Letter Straße	0,067	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	0,4	1,0	65,0	56,6			65,0	56,6	
Südring	östlich Letter Straße	0,075	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	0,0	1,0	64,6	56,2			64,6	56,2	
Südring	östlich Letter Straße	0,083	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	1,6	1,0	66,2	57,8			66,2	57,8	
Südring	östlich Letter Straße	0,084	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	0,1	1,0	64,7	56,3			64,7	56,3	
Südring	östlich Letter Straße	0,097	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	0,0	1,0	64,6	56,2			64,6	56,2	
Südring	östlich Letter Straße	0,099	Asphaltbetone <= AC11	830	48	7	30	30	30	0,2	1,2	0,2	1,2	0,0	0,3	1,0	64,9	56,6			64,9	56,6	
Wiesenstraße	südlich Kupferstraße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	11080	642	99	50	50	50	2,1	0,4	1,6	0,3	0,0	0,0	1,0	82,1	73,9			82,1	73,9	
Wiesenstraße	südlich Kupferstraße	0,122	Asphaltbetone <= AC11	11080	642	99	50	50	50	2,1	0,4	1,6	0,3	0,0	0,0	-0,3	79,2	71,0			79,2	71,0	
Wiesenstraße	südlich Kupferstraße	0,134	Asphaltbetone <= AC11	11080	642	99	50	50	50	2,1	0,4	1,6	0,3	0,0	0,0	-3,3	79,3	71,1			79,3	71,1	
Wiesenstraße	südlich Bahnhofschleife	0,145	Asphaltbetone <= AC11	11300	655	101	50	50	50	2,0	0,5	1,5	0,5	0,0	0,0	-1,4	79,3	71,1			79,3	71,1	
Wiesenstraße	östlich Sokelandstraße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	0,8	0,0	0,1	77,9	69,7			77,9	69,7	
Wiesenstraße	östlich Sokelandstraße	0,001	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	0,0	0,0	0,1	77,7	69,5			77,7	69,5	
Wiesenstraße	östlich Sokelandstraße	0,054	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	53,2	0,3	0,1	76,8	68,6			76,8	68,6	

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Null-Fall

Straße	Abschnitt	KM	SDT	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw		vLkw		vLkw		vLkw		x KT Tag m	Dreff dB	Neigung %	L'w dB(A)	
							Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,056	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	55,2	1,5	0,1	77,8	69,6	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,074	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	73,2	0,0	0,1	76,0	67,8	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,078	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	77,2	0,1	0,1	76,0	67,8	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,085	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	83,9	1,5	0,2	77,1	68,9	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,101	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	99,9	0,3	0,2	75,5	67,3	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,111	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	109,9	1,5	0,2	76,6	68,4	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,115	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	113,9	1,6	0,2	76,6	68,3	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,154	Asphaltbetone <= AC11	4030	233	36	50	50	50	2,3	0,6	1,7	0,5	104,3	0,0	0,2	75,4	67,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,166	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	92,5	0,0	1,3	74,7	66,4	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,189	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	68,8	1,2	0,7	76,5	68,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,196	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	61,8	1,6	0,7	77,1	68,8	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,205	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	52,8	0,8	0,7	76,5	68,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,210	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	47,8	0,3	0,7	76,1	67,8	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,213	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	44,8	0,0	0,7	75,9	67,6	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,219	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	38,8	0,4	0,7	76,4	68,1	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,223	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	34,6	1,6	2,4	77,8	69,6	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,237	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	20,6	0,0	2,4	76,5	68,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,258	Asphaltbetone <= AC11	3170	184	28	50	50	50	2,9	0,6	2,1	0,6	0,0	0,0	0,5	76,9	68,7	

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Plan-Fall

Legende	
Straße	
Abschnitt	
KM	
SDT	
DTV	
M Tag	Kz/24h
M Nacht	Kz/h
vPkw Tag	Kz/h
vLkw Tag	km/h
vPkw Nacht	km/h
vLkw Nacht	km/h
pLkw1 Tag	%
pLkw2 Tag	%
pLkw1 Nacht	%
pLkw2 Nacht	%
KT	
x KT Tag	m
Dreif	dB
Neigung	%
Lw Tag	dB(A)
Lw Nacht	dB(A)
Straßenname	
Bezeichnung des Straßenabschnitts	
Stationierung (Entfernung zum Beginn des Straßenabschnitts)	
Straßendecktyp	
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	
Verhältnis des mittleren stündlichen Verkehrs zur DTV tags	
Verhältnis des mittleren stündlichen Verkehrs zur DTV nachts	
zulässige Geschwindigkeit für Pkw im Zeitbereich Tag	
Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich	
zulässige Geschwindigkeit für Pkw im Zeitbereich Nacht	
Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich	
Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
Knotenpunkttyp	
Abstand zu Schnitt mit Straßenmissionslinie	
Zuschlag für Mehrfachreflexionen	
Langsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)	
Schallleistungspegel /Meter im Zeitbereich	
Schallleistungspegel /Meter im Zeitbereich	

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Plan-Fall

Straße	Abschnitt	KM	SDT	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw		vLkw		vPKw		vLkw		vPKw		M	DTV Kfz/24h	SDT	KM	x KT Tag m	Dreif dB	Neigung		L'w	
							Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %							Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Friedhofsallee	westlich Wiesenstraße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	5880	335	52	50	50	50	50	50	50	0,9	0,4	0,6	0,3	0,0	0,0	1,7	76,2	68,1	0,0	0,0	1,7	76,2	68,1
Friedhofsallee	westlich Wiesenstraße	0,191	Asphaltbetone <= AC11	5880	335	52	50	50	50	50	50	0,9	0,4	0,6	0,3	0,0	0,0	-1,9	79,2	71,0	0,0	0,0	-1,9	79,2	71,0	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,000	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,6	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	-0,8	66,6	59,0	0,0	0,0	-0,8	66,6	59,0	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,016	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	-1,6	66,4	58,8	14,7	1,6	-1,6	66,4	58,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,018	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	-1,6	66,4	58,8	17,7	1,6	-1,6	66,4	58,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,025	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	-1,6	66,4	58,8	24,7	0,2	-1,6	66,4	58,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,028	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	-1,6	66,4	58,8	27,7	0,7	-1,6	66,4	58,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,049	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	-1,6	66,4	58,8	48,7	0,1	-1,6	66,4	58,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,050	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	-0,8	65,4	57,8	49,7	0,0	-0,8	65,4	57,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,078	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	0,7	65,4	57,8	78,0	0,6	0,7	65,4	57,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,081	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	0,7	66,0	58,5	81,0	1,4	0,7	66,0	58,5	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,085	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	0,7	64,3	56,8	95,0	0,0	0,7	64,3	56,8	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,095	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	0,7	64,3	56,8	104,3	1,6	-1,0	65,6	58,0	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,104	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	0,7	64,3	56,8	119,3	0,0	-1,0	63,8	56,2	
Gartenstraße	südlich Wiesenstraße	0,119	Pflaster auf ebener Oberfl.	300	17	3	30	30	30	30	30	0,7	1,3	0,5	1,3	0,0	0,0	0,2	67,3	58,9	0,0	0,0	0,2	67,3	58,9	
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,129	Pflaster auf ebener Oberfl.	780	42	6	30	30	30	30	30	0,7	0,5	0,6	0,5	0,0	0,0	1,3	68,6	60,2	0,0	1,3	0,2	68,6	60,2	
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,142	Pflaster auf ebener Oberfl.	780	42	6	30	30	30	30	30	0,7	0,5	0,6	0,5	0,0	0,0	1,5	68,8	60,3	0,0	1,5	0,2	68,8	60,3	
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,151	Pflaster auf ebener Oberfl.	780	42	6	30	30	30	30	30	0,7	0,5	0,6	0,5	0,0	0,0	0,2	67,3	58,9	0,0	0,2	0,2	67,3	58,9	
Gartenstraße	nördlich Wiesenstraße	0,175	Pflaster auf ebener Oberfl.	780	42	6	30	30	30	30	30	0,7	0,5	0,6	0,5	0,0	0,0	0,2	67,3	58,9	0,0	0,2	0,2	67,3	58,9	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,000	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	91,0	0,0	-1,3	79,1	70,8	0,0	0,0	-1,3	79,1	70,8	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,045	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	46,0	0,3	-1,3	80,4	72,1	46,0	0,3	-1,3	80,4	72,1	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,056	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	35,3	0,3	-1,1	80,6	72,4	35,3	0,3	-1,1	80,6	72,4	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,061	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	30,3	0,0	-1,1	80,5	72,2	30,3	0,0	-1,1	80,5	72,2	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,065	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	26,3	0,3	-1,1	80,9	72,7	26,3	0,3	-1,1	80,9	72,7	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,077	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	14,2	0,0	0,8	81,0	72,8	14,2	0,0	0,8	81,0	72,8	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,091	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	0,0	0,0	0,8	81,2	72,9	0,0	0,0	0,8	81,2	72,9	
Gerichtsring	nördlich Kupferstraße	0,095	Asphaltbetone <= AC11	8680	504	77	50	50	50	50	50	2,2	0,5	1,6	0,4	0,0	0,0	0,8	81,2	72,9	0,0	0,0	0,8	81,2	72,9	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,000	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	0,2	69,2	60,8	0,0	0,0	0,2	69,2	60,8	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,005	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	1,4	70,6	62,2	0,0	1,4	0,2	70,6	62,2	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,012	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	1,6	70,8	62,4	0,0	1,6	0,2	70,8	62,4	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,013	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	1,6	69,2	60,8	0,0	1,6	0,2	69,2	60,8	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,020	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	0,7	69,9	61,5	0,0	0,7	0,6	69,9	61,5	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,023	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	0,6	69,2	60,8	0,0	0,6	0,6	69,2	60,8	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,025	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	0,7	69,9	61,5	0,0	0,7	0,6	69,9	61,5	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,032	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	0,5	69,7	61,3	0,0	0,5	0,1	69,7	61,3	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,041	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	0,6	69,2	60,8	0,0	0,6	0,6	69,2	60,8	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,068	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	1,4	70,6	62,2	0,0	1,4	0,1	70,6	62,2	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,076	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	1,4	70,6	62,2	0,0	1,4	0,1	70,6	62,2	
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,087	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	1,5	70,7	62,3	0,0	1,5	0,1	70,7	62,3	

Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Plan-Fall

Straße	Abschnitt	KM	SDT	DTV	M	M	vPkw		vLkw		vPKw		vLkw		pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	x KT	Dreif	Neigung		L'w	
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht							Tag	Nacht	dB	%
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,090	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	1,4	0,1	70,6	62,2
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,096	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	-0,3	69,2	60,8
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,134	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	1,4	-0,1	70,6	62,2
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,149	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,3	-0,1	69,5	61,1
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,152	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,4	-0,1	69,6	61,2
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,154	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,6	-0,1	69,8	61,4
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,162	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	-0,1	69,2	60,8
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,193	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	-2,2	69,2	60,8
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,197	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	-2,1	69,2	60,8
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,201	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	-1,6	69,2	60,8
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,216	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	1,6	0,0	70,8	62,4
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,222	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	1,6	0,0	70,8	62,4
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,232	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	1,6	0,0	70,8	62,4
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,240	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	1,6	0,0	70,8	62,4
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,243	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,0	0,0	69,2	60,8
Jakobiring	östlich Leiter Straße	0,259	Nicht geriffelter Gussasphalt	1210	70	10	30	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	2,0	0,4	2,1	0,0	0,5	0,0	69,7	61,3
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,000	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	8,2	0,0	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	0,0	0,2	76,3	68,0	
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,008	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	0,0	0,2	76,4	68,1	
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,009	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	0,0	0,2	76,3	68,1	
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,030	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	21,3	1,5	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	21,3	1,5	0,2	77,2	69,0
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,039	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	30,3	1,6	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	30,3	1,6	0,2	77,2	68,9
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,048	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	39,0	0,0	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	39,0	0,0	-0,7	75,3	67,0
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,070	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	60,9	1,6	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	60,9	1,6	-0,7	76,3	68,1
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,078	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	68,9	0,0	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	68,9	0,0	-0,7	74,6	66,3
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,082	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	72,9	1,6	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	72,9	1,6	-0,7	76,1	67,8
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,100	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	91,2	0,0	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	91,2	0,0	-0,1	73,8	65,6
Kupferstraße	östlich Wiesenstr	0,120	Pflaster auf ebener Oberfl.	3100	179	27	30	30	30	30	30	30	30	111,2	1,6	0,0	0,5	0,0	Lichtzeichengeregel	111,2	1,6	-0,1	75,1	66,9
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,000	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	177	26	30	30	30	30	30	30	30	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	-0,7	76,4	68,1
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,007	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	177	26	30	30	30	30	30	30	30	7,0	1,6	0,0	0,4	0,4	Lichtzeichengeregel	7,0	1,6	-0,7	77,8	69,5
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,023	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	177	26	30	30	30	30	30	30	30	23,4	0,0	0,4	0,4	0,4	Lichtzeichengeregel	23,4	0,0	-0,4	75,9	67,5
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,026	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	177	26	30	30	30	30	30	30	30	26,4	0,3	0,0	0,4	0,4	Lichtzeichengeregel	26,4	0,3	-0,4	76,0	67,7
Letter Straße	nördlich Wiesenstraße	0,035	Pflaster auf ebener Oberfl.	3040	177	26	30	30	30	30	30	30	30	35,4	0,0	0,4	0,4	0,4	Lichtzeichengeregel	35,4	0,0	-0,4	75,4	67,0
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,105	Pflaster auf ebener Oberfl.	3260	189	28	30	30	30	30	30	30	30	104,6	0,0	0,0	0,4	1,4	Lichtzeichengeregel	104,6	0,0	-0,1	74,5	66,2
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,126	Pflaster auf ebener Oberfl.	3260	189	28	30	30	30	30	30	30	30	0,0	1,6	0,0	0,4	1,4	Lichtzeichengeregel	0,0	1,6	-0,9	75,8	67,5
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,143	Pflaster auf ebener Oberfl.	3260	189	28	30	30	30	30	30	30	30	0,0	1,3	0,4	0,4	1,4	Lichtzeichengeregel	0,0	1,0	-0,1	75,2	66,9
Letter Straße	nördlich Gartenstraße	0,145	Pflaster auf ebener Oberfl.	3260	189	28	30	30	30	30	30	30	30	0,0	1,3	0,4	0,4	1,4	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	-0,1	74,2	65,9
Letter Straße	nördlich Jakobiring	0,148	Pflaster auf ebener Oberfl.	1440	84	12	30	30	30	30	30	30	30	0,0	1,5	0,5	0,5	1,5	Lichtzeichengeregel	0,0	0,0	-1,0	70,8	62,3
Letter Straße	nördlich Jakobiring	0,155	Pflaster auf ebener Oberfl.	1440	84	12	30	30	30	30	30	30	30	0,0	1,5	0,5	0,5	1,5	Lichtzeichengeregel	0,0	1,6	-1,0	72,4	63,9

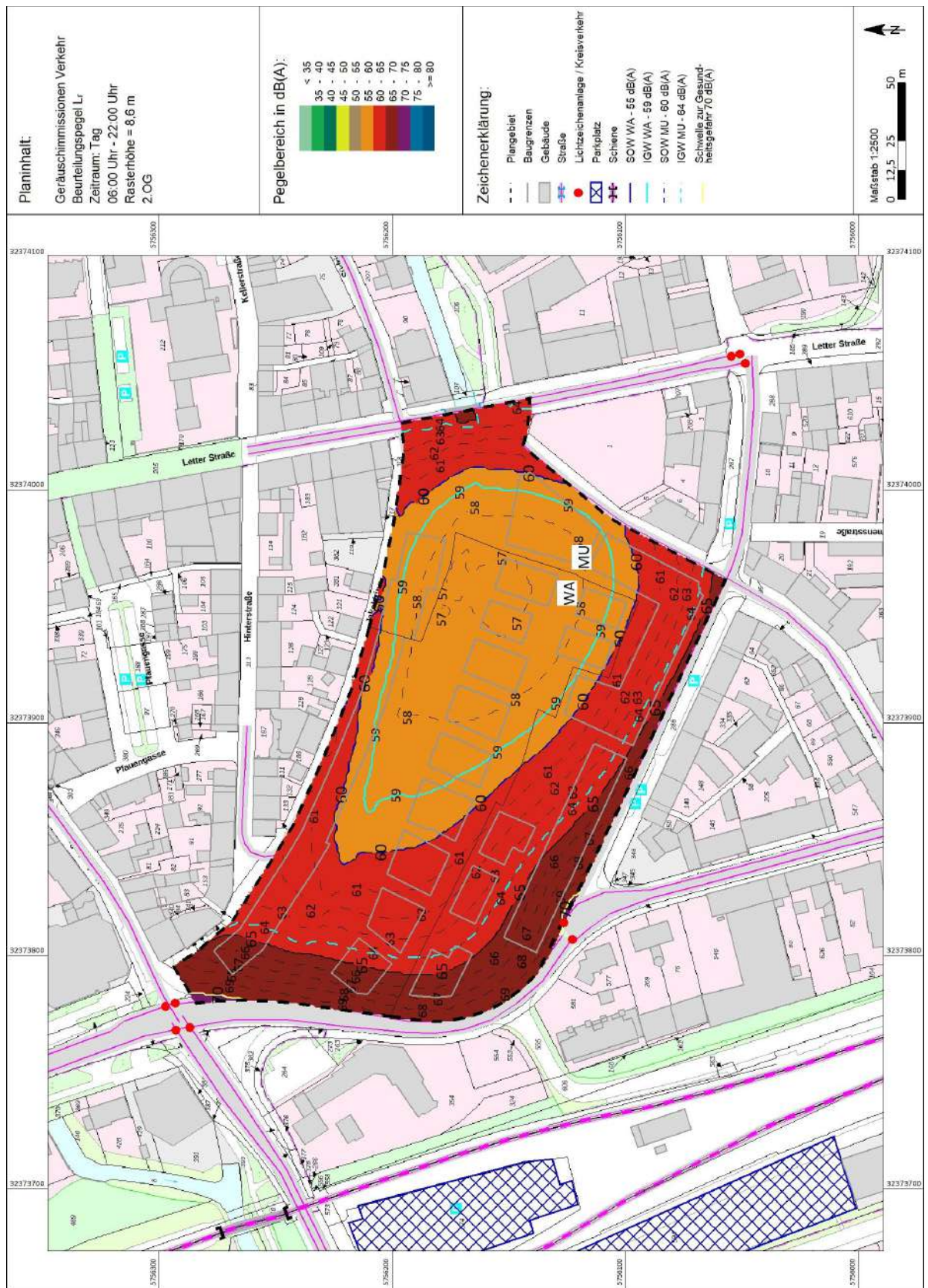
Emissionsdaten Straßenverkehr
 Prognose-Plan-Fall

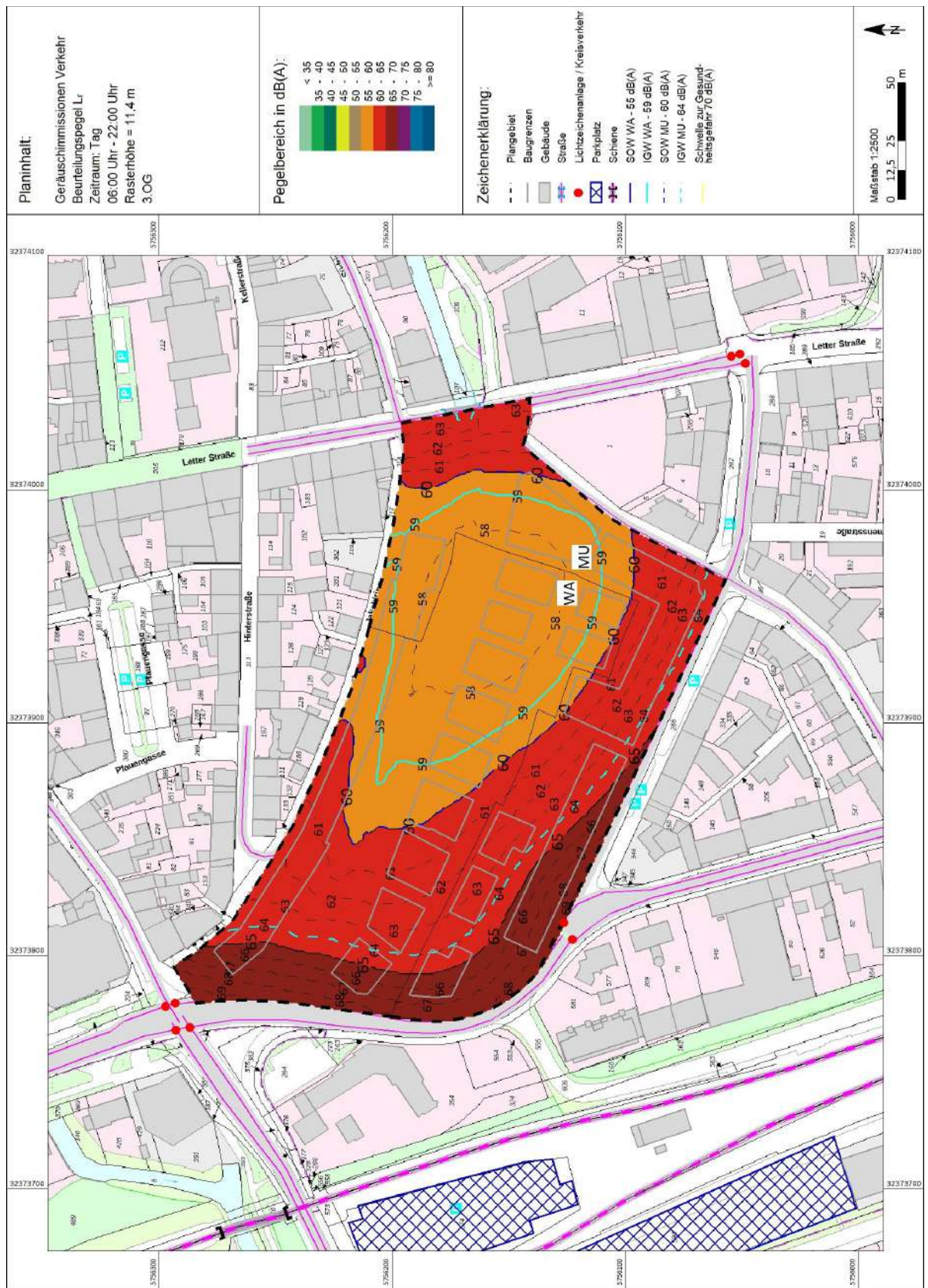
Straße	Abschnitt	KM	SDT		DTV Kfz/24h	M		vPkw		vLkw		vPKw		vLkw		pLkw1		pLkw2		KT	x KT		Dreif		L'w	
			Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,056	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	4190	243	36	50	50	50	50	50	50	50	50	2,3	0,6	1,8	0,6	Lichtzeichengeregelt	55,2	1,5	0,1	77,9	69,6	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,076	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	4190	243	36	50	50	50	50	50	50	50	50	2,3	0,6	1,8	0,6	Lichtzeichengeregelt	75,2	0,0	0,1	76,1	67,8	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,081	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	4190	243	36	50	50	50	50	50	50	50	50	2,3	0,6	1,8	0,6	Lichtzeichengeregelt	79,9	1,2	0,2	77,1	68,8	
Wiesenstraße	östlich Sökelandstraße	0,153	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	4190	243	36	50	50	50	50	50	50	50	50	2,3	0,6	1,8	0,6	Lichtzeichengeregelt	105,3	0,0	0,2	75,6	67,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,166	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	92,5	0,0	1,3	74,8	66,4	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,189	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	68,8	1,2	0,7	76,5	68,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,196	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	61,8	1,6	0,7	77,2	68,8	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,205	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	52,8	0,8	0,7	76,6	68,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,210	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	47,8	0,3	0,7	76,2	67,8	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,213	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	44,8	0,0	0,7	76,0	67,7	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,219	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	38,8	0,4	0,7	76,5	68,1	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,223	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	34,6	1,6	2,4	77,9	69,6	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,237	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	20,6	0,0	2,4	76,5	68,2	
Wiesenstraße	östlich Gartenstraße	0,258	Asphaltbetone <= AC11	Asphaltbetone <= AC11	3230	187	28	50	50	50	50	50	50	50	50	2,9	0,6	2,2	0,6	Lichtzeichengeregelt	0,0	0,0	0,5	77,0	68,7	

Anhang 2: Lärmeinwirkung in das Plangebiet



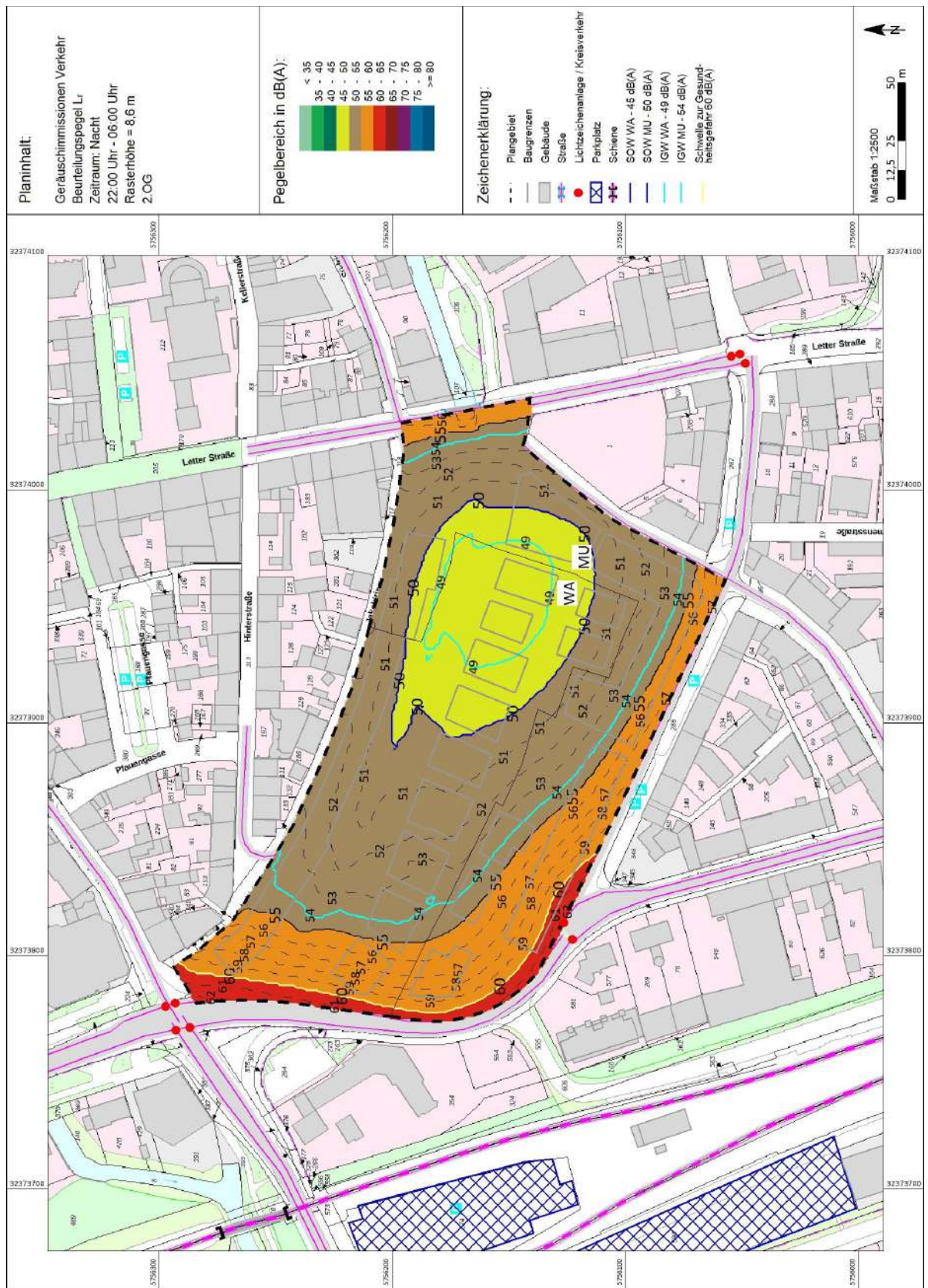


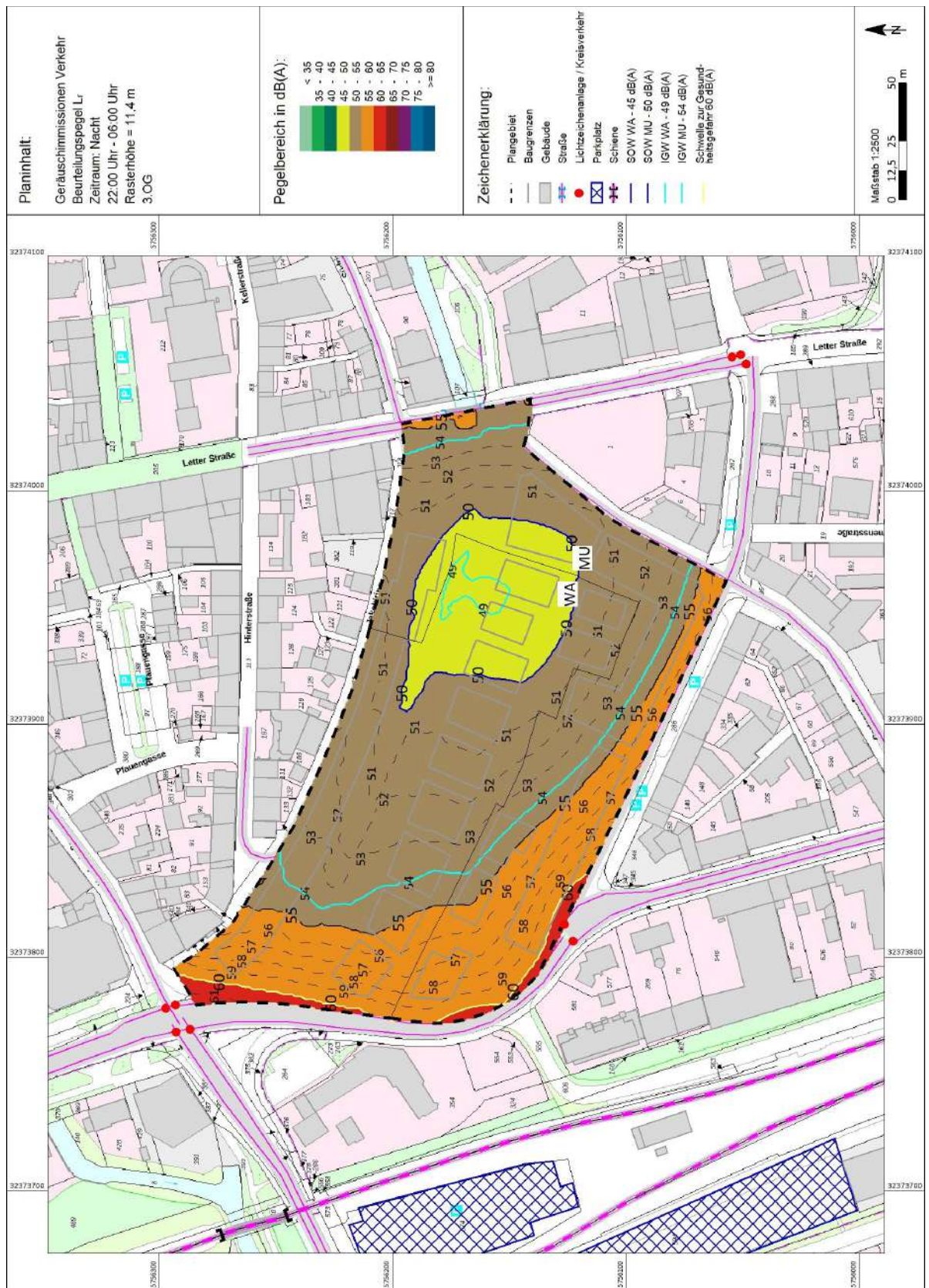






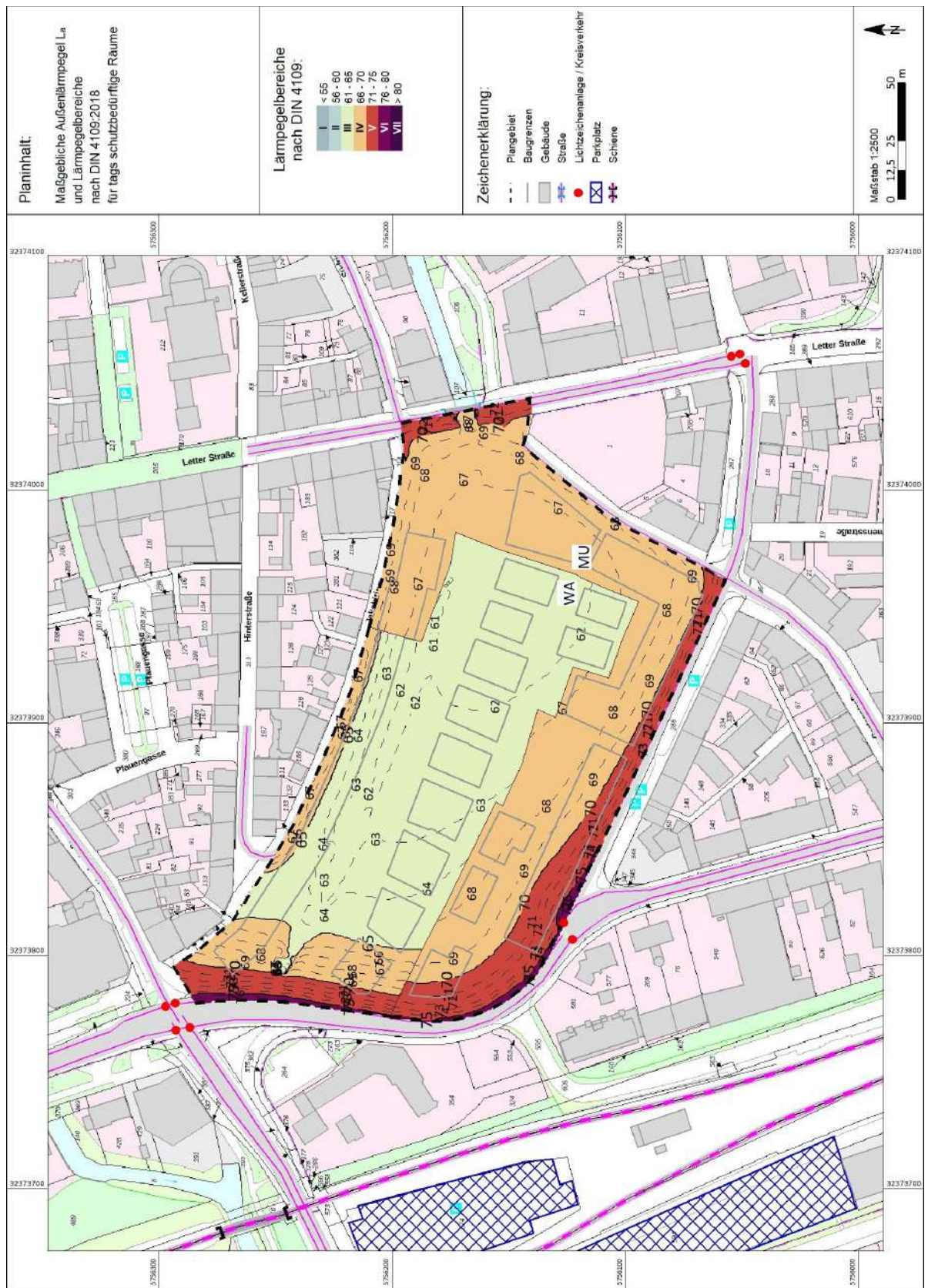


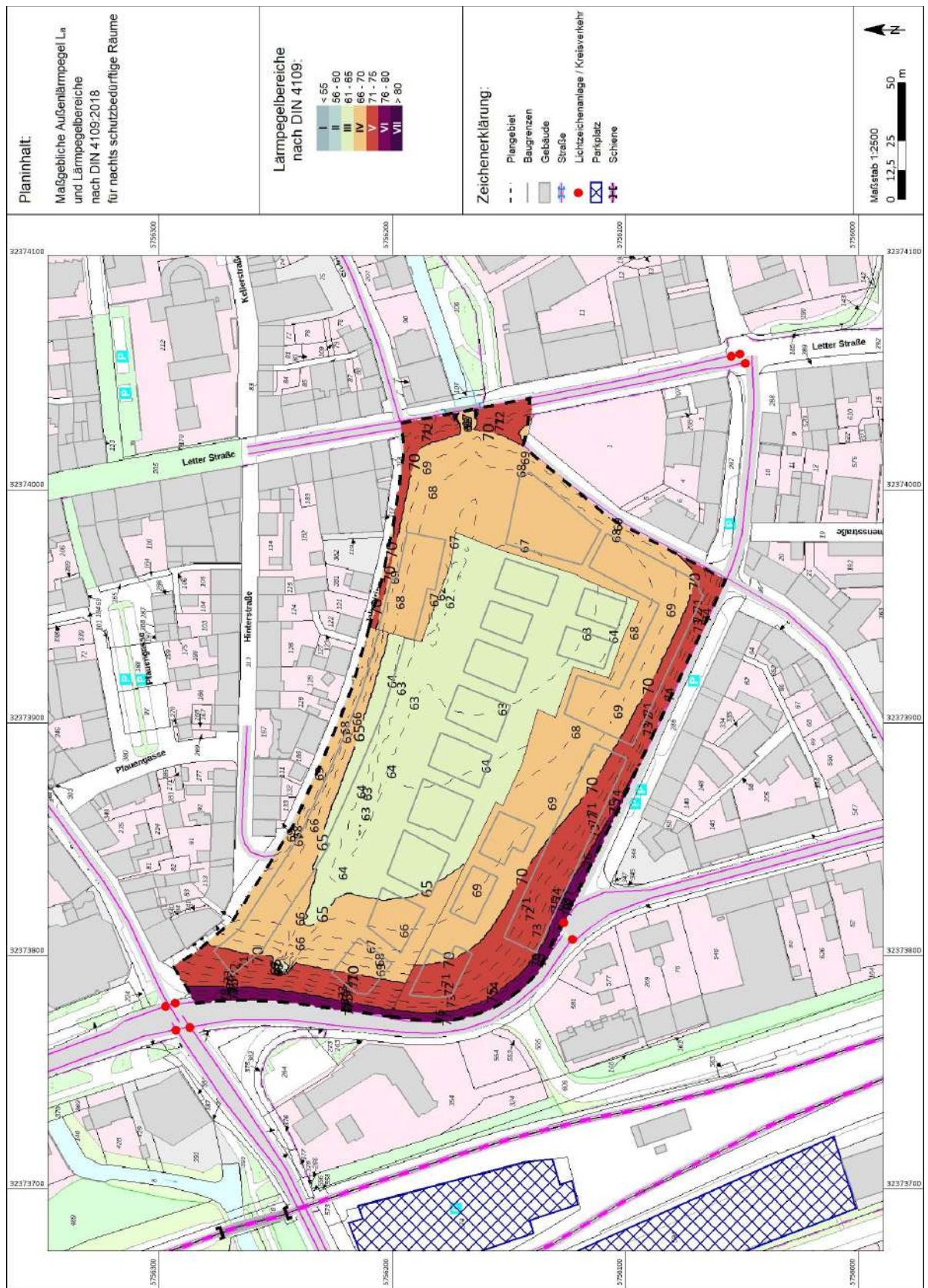






Anhang 3: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel





Anhang 4: Berechnungsergebnisse zum planbedingten Mehrverkehr

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert [dB(A)]		Prognose-Null-Fall [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall [dB(A)]		Differenz [dB]	
		EG	2.OG			IGW,T	IGW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	dLN
1:A	Bahnhofstraße 9	EG		MI	NW	64	54	60,4	52,5	60,4	52,5	0,1	0,0
1:B	Bahnhofstraße 9	EG		MI	W	64	54	64,9	56,7	64,9	56,7	0,1	0,0
1:C	Bahnhofstraße 9	EG		MI	S	64	54	65,7	57,5	65,9	57,6	0,2	0,1
2:B	Gartenstraße 5	EG		MI	SO	64	54	45,2	37,4	45,5	37,5	0,3	0,1
2:B	Gartenstraße 5	1.OG		MI	SO	64	54	46,4	38,5	46,6	38,6	0,2	0,1
2:B	Gartenstraße 5	2.OG		MI	SO	64	54	48,8	40,9	49,0	41,0	0,2	0,1
2:C	Gartenstraße 5	EG		MI	SW	64	54	44,0	36,2	44,3	36,3	0,3	0,1
2:C	Gartenstraße 5	1.OG		MI	SW	64	54	45,4	37,5	45,7	37,6	0,2	0,1
2:C	Gartenstraße 5	2.OG		MI	SW	64	54	47,7	39,7	47,9	39,8	0,2	0,1
2:D	Gartenstraße 5	EG		MI	SO	64	54	48,3	40,5	48,5	40,6	0,3	0,1
2:D	Gartenstraße 5	1.OG		MI	SO	64	54	49,2	41,4	49,5	41,5	0,3	0,1
2:D	Gartenstraße 5	2.OG		MI	SO	64	54	50,6	42,7	50,9	42,8	0,3	0,1
2:E	Gartenstraße 5	EG		MI	NO	64	54	51,0	43,1	51,4	43,2	0,4	0,1
2:E	Gartenstraße 5	1.OG		MI	NO	64	54	52,0	44,0	52,4	44,2	0,4	0,2
2:E	Gartenstraße 5	2.OG		MI	NO	64	54	52,8	44,8	53,2	44,9	0,4	0,1
2:F	Gartenstraße 5	EG		MI	NW	64	54	52,8	44,9	53,4	45,0	0,5	0,1
2:F	Gartenstraße 5	1.OG		MI	NW	64	54	53,3	45,4	53,9	45,5	0,5	0,1
2:F	Gartenstraße 5	2.OG		MI	NW	64	54	53,6	45,7	54,2	45,8	0,5	0,2
2:G	Gartenstraße 5	EG		MI	NO	64	54	53,1	45,1	53,6	45,2	0,5	0,2
2:G	Gartenstraße 5	1.OG		MI	NO	64	54	53,5	45,5	54,0	45,7	0,5	0,2
2:G	Gartenstraße 5	2.OG		MI	NO	64	54	53,8	45,8	54,3	46,0	0,5	0,2
2:H	Gartenstraße 5	EG		MI	NW	64	54	58,8	50,9	59,3	50,9	0,5	0,0
2:H	Gartenstraße 5	1.OG		MI	NW	64	54	58,5	50,6	58,9	50,6	0,4	0,0
2:H	Gartenstraße 5	2.OG		MI	NW	64	54	58,2	50,3	58,5	50,3	0,3	0,0
3:A	Gartenstraße 32	EG		MI	SO	64	54	62,7	54,6	62,8	54,6	0,1	0,0
3:A	Gartenstraße 32	1.OG		MI	SO	64	54	63,6	55,4	63,6	55,4	0,1	0,0
3:B	Gartenstraße 32	EG		MI	NO	64	54	54,1	46,2	54,1	46,2	0,1	0,0
3:B	Gartenstraße 32	1.OG		MI	NO	64	54	56,2	48,2	56,2	48,2	0,1	0,0
3:C	Gartenstraße 32	EG		MI	NW	64	54	61,0	53,0	61,1	53,0	0,1	0,0
3:C	Gartenstraße 32	1.OG		MI	NW	64	54	60,7	52,7	60,8	52,7	0,1	0,0
3:D	Gartenstraße 32	EG		MI	NO	64	54	57,7	49,7	57,8	49,7	0,1	0,0
3:D	Gartenstraße 32	1.OG		MI	NO	64	54	51,9	44,0	52,0	44,0	0,1	0,0
3:E	Gartenstraße 32	EG		MI	NW	64	54	62,7	54,7	62,8	54,7	0,1	0,0
3:E	Gartenstraße 32	1.OG		MI	NW	64	54	62,8	54,7	62,9	54,7	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		EG	1.OG			64	54	65,6	57,5	65,6	57,5	61,7	53,6
3:F	Gartenstraße 32	EG	1.OG	MI	SW	64	54	65,6	57,5	65,6	57,5	0,1	0,0
3:F	Gartenstraße 32	1.OG	1.OG	MI	SW	64	54	66,0	57,9	66,0	57,9	0,1	0,0
3:G	Gartenstraße 32	EG	EG	MI	NW	64	54	65,2	57,1	65,3	57,1	0,1	0,0
3:G	Gartenstraße 32	1.OG	1.OG	MI	NW	64	54	65,1	57,0	65,2	57,0	0,1	0,0
3:H	Gartenstraße 32	EG	EG	MI	SW	64	54	69,2	61,1	69,3	61,1	0,1	0,0
3:H	Gartenstraße 32	1.OG	1.OG	MI	SW	64	54	68,5	60,4	68,6	60,4	0,1	0,0
3:I	Gartenstraße 32	EG	EG	MI	SW	64	54	69,3	61,2	69,4	61,2	0,1	0,0
3:I	Gartenstraße 32	1.OG	1.OG	MI	SW	64	54	68,7	60,6	68,8	60,6	0,1	0,0
4:A	Hansestraße 5-7	EG	EG	MI	O	64	54	61,7	53,6	61,7	53,6	0,1	0,0
4:A	Hansestraße 5-7	1.OG	1.OG	MI	O	64	54	63,0	54,9	63,1	54,9	0,1	0,0
4:A	Hansestraße 5-7	2.OG	2.OG	MI	O	64	54	63,3	55,2	63,4	55,2	0,1	0,0
4:B	Hansestraße 5-7	EG	EG	MI	N	64	54	57,5	50,5	57,6	50,5	0,1	0,0
4:B	Hansestraße 5-7	1.OG	1.OG	MI	N	64	54	59,0	52,1	59,1	52,1	0,1	0,0
4:B	Hansestraße 5-7	2.OG	2.OG	MI	N	64	54	59,6	52,8	59,7	52,8	0,1	0,0
4:C	Hansestraße 5-7	EG	EG	MI	W	64	54	52,8	47,9	52,8	47,9	0,0	0,0
4:C	Hansestraße 5-7	1.OG	1.OG	MI	W	64	54	54,1	49,4	54,2	49,4	0,0	0,0
4:C	Hansestraße 5-7	2.OG	2.OG	MI	W	64	54	55,1	50,5	55,2	50,5	0,0	0,0
4:D	Hansestraße 5-7	EG	EG	MI	W	64	54	54,0	47,2	54,1	47,2	0,1	0,0
4:D	Hansestraße 5-7	1.OG	1.OG	MI	W	64	54	54,8	48,0	54,9	48,1	0,1	0,0
4:D	Hansestraße 5-7	2.OG	2.OG	MI	W	64	54	55,6	48,8	55,7	48,8	0,1	0,0
4:E	Hansestraße 5-7	EG	EG	MI	S	64	54	61,2	53,0	61,3	53,0	0,1	0,0
4:E	Hansestraße 5-7	1.OG	1.OG	MI	S	64	54	62,4	54,3	62,6	54,3	0,1	0,0
4:E	Hansestraße 5-7	2.OG	2.OG	MI	S	64	54	62,7	54,5	62,8	54,5	0,1	0,0
4:F	Hansestraße 5-7	EG	EG	MI	O	64	54	67,4	59,3	67,5	59,3	0,1	0,0
4:F	Hansestraße 5-7	1.OG	1.OG	MI	O	64	54	67,6	59,4	67,6	59,4	0,1	0,0
4:F	Hansestraße 5-7	2.OG	2.OG	MI	O	64	54	67,2	59,0	67,3	59,1	0,1	0,0
4:G	Hansestraße 5-7	EG	EG	MI	N	64	54	61,8	53,8	61,8	53,8	0,1	0,0
4:G	Hansestraße 5-7	1.OG	1.OG	MI	N	64	54	62,9	54,9	62,9	54,9	0,1	0,0
4:G	Hansestraße 5-7	2.OG	2.OG	MI	N	64	54	63,1	55,1	63,1	55,1	0,1	0,0
5:A	Hinterstraße 1	EG	EG	MK	O	64	54	61,4	53,3	61,8	53,3	0,4	0,1
5:B	Hinterstraße 1	EG	EG	MK	N	64	54	60,8	52,9	61,3	53,0	0,6	0,1
5:C	Hinterstraße 1	EG	EG	MK	W	64	54	55,9	48,0	56,5	48,1	0,6	0,1
6:A	Hinterstraße 5	EG	EG	MK	W	64	54	53,4	45,5	54,0	45,6	0,6	0,1
6:C	Hinterstraße 5	EG	EG	MK	O	64	54	54,5	46,7	55,1	46,7	0,6	0,1

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		EG	EG			IGW,T	IGW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	dLN
6:D	Hinterstraße 5	EG	EG	MK	N	64	54	60,8	52,9	61,4	53,0	0,6	0,1
6:E	Hinterstraße 5	EG	EG	MK	N	64	54	59,6	51,7	60,2	51,8	0,6	0,1
6:F	Hinterstraße 5	EG	EG	MK	N	64	54	56,8	48,9	57,4	49,0	0,6	0,1
7:A	Hinterstraße 9	EG	EG	MK	S	64	54	46,3	38,5	46,6	38,5	0,3	0,1
7:B	Hinterstraße 9	EG	EG	MK	O	64	54	53,9	46,0	54,4	46,0	0,6	0,1
7:C	Hinterstraße 9	EG	EG	MK	N	64	54	60,7	52,8	61,2	52,9	0,6	0,1
8:B	Hinterstraße 10	EG	EG	MK	S	64	54	60,7	52,9	61,3	52,9	0,6	0,1
8:C	Hinterstraße 10	EG	EG	MK	O	64	54	51,6	43,8	52,2	43,9	0,6	0,1
8:D	Hinterstraße 10	EG	EG	MK	N	64	54	41,1	33,8	41,2	33,8	0,1	0,0
9:B	Hinterstraße 11	EG	EG	MK	N	64	54	60,7	52,9	61,3	52,9	0,6	0,1
9:D	Hinterstraße 11	EG	EG	MK	S	64	54	45,8	38,0	46,1	38,1	0,3	0,1
10:A	Hinterstraße 12	EG	EG	MK	S	64	54	60,9	53,0	61,5	53,1	0,6	0,1
10:C	Hinterstraße 12	EG	EG	MK	N	64	54	41,0	33,7	41,1	33,7	0,1	0,0
11:C	Hinterstraße 13	EG	EG	MK	N	64	54	60,8	52,9	61,4	53,0	0,6	0,1
11:E	Hinterstraße 13	EG	EG	MK	S	64	54	47,7	40,0	47,9	40,1	0,2	0,1
12:B	Hinterstraße 14	EG	EG	MK	N	64	54	41,4	34,2	41,5	34,2	0,1	0,0
12:D	Hinterstraße 14	EG	EG	MK	S	64	54	61,0	53,1	61,6	53,2	0,6	0,1
13:B	Hinterstraße 16	EG	EG	MK	S	64	54	61,0	53,1	61,6	53,2	0,6	0,1
13:D	Hinterstraße 16	EG	EG	MK	N	64	54	39,7	32,9	39,8	32,9	0,1	0,0
14:A	Hinterstraße 17	EG	EG	MK	S	64	54	49,7	41,7	49,9	41,8	0,2	0,1
14:C	Hinterstraße 17	EG	EG	MK	N	64	54	60,9	53,0	61,4	53,1	0,6	0,1
14:E	Hinterstraße 17	EG	EG	MK	S	64	54	50,5	42,6	50,7	42,7	0,2	0,1
15:B	Hinterstraße 18	EG	EG	MK	N	64	54	44,2	36,7	44,4	36,7	0,2	0,0
15:C	Hinterstraße 18	EG	EG	MK	N	64	54	44,6	37,0	44,8	37,1	0,2	0,1
15:D	Hinterstraße 18	EG	EG	MK	S	64	54	60,9	53,0	61,5	53,1	0,6	0,1
16:A	Hinterstraße 19	EG	EG	MK	S	64	54	49,4	41,8	49,5	41,9	0,2	0,0
16:C	Hinterstraße 19	EG	EG	MK	N	64	54	60,9	53,0	61,5	53,1	0,6	0,1
16:D	Hinterstraße 19	EG	EG	MK	W	64	54	56,7	48,8	57,2	48,9	0,5	0,1
17:A	Hinterstraße 20	EG	EG	MK	S	64	54	60,2	52,4	60,8	52,5	0,6	0,1
17:C	Hinterstraße 20	EG	EG	MK	N	64	54	45,2	37,8	45,4	37,8	0,1	0,0
17:D	Hinterstraße 20	EG	EG	MK	W	64	54	54,2	46,4	54,7	46,5	0,5	0,1
18:A	Hinterstraße 23	EG	EG	MK	W	64	54	53,6	46,1	53,8	46,2	0,2	0,1
18:C	Hinterstraße 23	EG	EG	MK	SO	64	54	49,3	41,5	49,6	41,6	0,3	0,1
18:D	Hinterstraße 23	EG	EG	MK	O	64	54	49,1	41,7	49,2	41,7	0,2	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk			Richtung	Grenzwert		Prognose-Null-Fall		Prognose-Plan-Fall		Differenz	
		EG	Nutzung	Nutzung		IGW,T	IGW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	dLN
						[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]
18:E	Hinterstraße 23	EG	MK	N	64	54	56,3	48,5	56,9	48,6	0,5	0,1	
18:F	Hinterstraße 23	EG	MK	NW	64	54	55,8	48,0	56,4	48,1	0,6	0,1	
18:G	Hinterstraße 23	EG	MK	N	64	54	55,6	47,7	56,2	47,8	0,6	0,1	
18:H	Hinterstraße 23	EG	MK	NO	64	54	55,4	47,5	55,9	47,6	0,6	0,1	
18:I	Hinterstraße 23	EG	MK	N	64	54	55,6	47,7	56,1	47,8	0,6	0,1	
18:J	Hinterstraße 23	EG	MK	W	64	54	48,7	41,0	49,1	41,0	0,4	0,1	
19:A	Hinterstraße 24	EG	MK	S	64	54	61,7	53,9	62,3	54,0	0,6	0,1	
19:B	Hinterstraße 24	EG	MK	O	64	54	56,8	49,0	57,3	49,1	0,6	0,1	
19:C	Hinterstraße 24	EG	MK	S	64	54	56,9	49,1	57,5	49,2	0,6	0,1	
19:D	Hinterstraße 24	EG	MK	N	64	54	43,7	36,2	43,8	36,3	0,1	0,0	
19:E	Hinterstraße 24	EG	MK	N	64	54	44,2	36,8	44,4	36,8	0,2	0,0	
20:B	Hinterstraße 25	EG	MK	S	64	54	52,9	45,7	53,1	45,7	0,2	0,0	
20:C	Hinterstraße 25	EG	MK	O	64	54	54,9	47,0	55,5	47,1	0,6	0,1	
20:D	Hinterstraße 25	EG	MK	N	64	54	60,7	52,8	61,3	52,9	0,6	0,1	
21:A	Hinterstraße 27	EG	MK	S	64	54	57,3	49,7	57,5	49,8	0,3	0,0	
21:B	Hinterstraße 27	EG	MK	N	64	54	61,5	53,7	62,1	53,7	0,6	0,1	
22:B	Hinterstraße 28	EG	MK	S	64	54	62,2	54,4	62,8	54,5	0,6	0,1	
22:D	Hinterstraße 28	EG	MK	N	64	54	43,8	36,5	43,9	36,5	0,1	0,0	
23:B	Hinterstraße 29	EG	MK	N	64	54	61,4	53,5	61,9	53,6	0,5	0,1	
23:D	Hinterstraße 29	EG	MK	S	64	54	57,9	50,3	58,3	50,3	0,4	0,1	
24:A	Hinterstraße 30	EG	MK	N	64	54	44,9	37,3	44,9	37,4	0,1	0,0	
24:C	Hinterstraße 30	EG	MK	S	64	54	60,9	53,2	61,4	53,3	0,5	0,1	
25:B	Hinterstraße 31	EG	MK	N	64	54	61,3	53,5	61,8	53,5	0,5	0,1	
25:C	Hinterstraße 31	EG	MK	W	64	54	59,5	51,9	59,9	51,9	0,3	0,1	
25:D	Hinterstraße 31	EG	MK	S	64	54	59,0	51,3	59,4	51,4	0,4	0,1	
26:A	Hinterstraße 34	EG	MK	S	64	54	57,7	50,2	57,9	50,3	0,2	0,0	
26:C	Hinterstraße 34	EG	MK	N	64	54	45,6	38,0	45,7	38,0	0,1	0,0	
26:D	Hinterstraße 34	EG	MK	NO	64	54	44,4	37,0	44,5	37,0	0,1	0,0	
26:E	Hinterstraße 34	EG	MK	NW	64	54	53,4	45,6	53,5	45,7	0,1	0,0	
26:F	Hinterstraße 34	EG	MK	SW	64	54	57,9	50,4	58,0	50,5	0,1	0,0	
27:B	Jakobiring 2	EG	MK	S	64	54	59,1	51,2	59,6	51,3	0,5	0,1	
27:C	Jakobiring 2	EG	MK	S	64	54	59,1	51,2	59,6	51,3	0,5	0,1	
28:A	Jakobiring 4	EG	MK	O	64	54	43,1	35,6	43,3	35,6	0,2	0,0	
28:B	Jakobiring 4	EG	MK	N	64	54	45,5	37,8	45,8	37,9	0,2	0,0	

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		EG	1.OG			IGW,T	IGW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	dLN
28:C	Jakobiring 4	EG		MK	O	64	54	45,1	37,4	45,4	37,5	0,3	0,1
28:D	Jakobiring 4	EG		MK	N	64	54	46,0	38,2	46,3	38,3	0,3	0,1
28:E	Jakobiring 4	EG		MK	W	64	54	52,3	44,4	52,7	44,5	0,4	0,1
28:F	Jakobiring 4	EG		MK	S	64	54	58,4	50,6	58,9	50,6	0,5	0,1
28:G	Jakobiring 4	EG		MK	S	64	54	58,8	50,9	59,3	51,0	0,5	0,1
29:A	Jakobiring 8	EG		MK	W	64	54	54,2	46,4	54,7	46,7	0,6	0,2
29:B	Jakobiring 8	EG		MK	S	64	54	58,5	50,7	59,6	51,4	1,1	0,7
29:C	Jakobiring 8	EG		MK	O	64	54	54,0	46,1	54,4	46,2	0,5	0,1
29:D	Jakobiring 8	EG		MK	N	64	54	47,9	40,2	48,3	40,4	0,4	0,1
30:A	Jakobiring 12	EG		MK	W	64	54	53,3	45,5	53,8	45,7	0,5	0,1
30:B	Jakobiring 12	EG		MK	S	64	54	58,8	51,0	59,6	51,4	0,8	0,3
30:C	Jakobiring 12	EG		MK	O	64	54	53,2	45,3	53,9	45,6	0,7	0,3
30:D	Jakobiring 12	EG		MK	N	64	54	46,7	38,9	46,9	38,9	0,2	0,1
31:A	Jakobiring 20	EG		MK	NW	64	54	56,3	48,7	56,6	48,8	0,4	0,1
31:A	Jakobiring 20	1.OG		MK	NW	64	54	56,5	49,0	56,9	49,1	0,4	0,1
31:A	Jakobiring 20	2.OG		MK	NW	64	54	56,6	49,1	56,8	49,1	0,3	0,0
31:B	Jakobiring 20	EG		MK	SW	64	54	59,5	51,8	60,2	52,0	0,7	0,3
31:B	Jakobiring 20	1.OG		MK	SW	64	54	59,0	51,3	59,6	51,5	0,6	0,2
31:B	Jakobiring 20	2.OG		MK	SW	64	54	58,4	50,8	58,9	50,9	0,5	0,2
31:C	Jakobiring 20	EG		MK	SO	64	54	54,9	47,2	55,3	47,3	0,4	0,1
31:C	Jakobiring 20	1.OG		MK	SO	64	54	54,0	46,1	54,4	46,2	0,4	0,1
31:C	Jakobiring 20	2.OG		MK	SO	64	54	54,1	46,3	54,5	46,4	0,4	0,1
31:D	Jakobiring 20	1.OG		MK	NO	64	54	48,1	40,6	48,3	40,7	0,2	0,0
31:D	Jakobiring 20	2.OG		MK	NO	64	54	51,2	43,6	51,5	43,7	0,4	0,1
32:A	Jakobringl 14	EG		MK	O	64	54	52,9	45,2	53,5	45,4	0,6	0,2
32:B	Jakobringl 14	EG		MK	N	64	54	45,5	37,9	45,7	37,9	0,2	0,1
32:C	Jakobringl 14	EG		MK	W	64	54	55,5	47,9	55,9	48,0	0,4	0,1
32:D	Jakobringl 14	EG		MK	S	64	54	58,7	50,9	59,2	51,0	0,5	0,1
33:A	Letter Straße 24	EG		MK	S	64	54	60,7	52,8	61,3	52,9	0,6	0,1
33:B	Letter Straße 24	EG		MK	O	64	54	53,2	45,2	53,7	45,3	0,5	0,1
33:C	Letter Straße 24	EG		MK	W	64	54	36,1	29,5	36,2	29,5	0,1	0,0
33:D	Letter Straße 24	EG		MK	W	64	54	51,5	43,7	52,1	43,8	0,6	0,1
34:A	Letter Straße 32	EG		MK	S	64	54	60,2	52,2	60,6	52,2	0,4	0,1
34:A	Letter Straße 32	1.OG		MK	S	64	54	60,2	52,2	60,6	52,3	0,4	0,1

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
34:A	Letter Straße 32	2.OG		MK	S	64	54	59,7	51,7	60,1	51,8	0,4	0,1
34:B	Letter Straße 32	EG		MK	O	64	54	62,6	54,5	63,0	54,6	0,4	0,1
34:B	Letter Straße 32	1.OG		MK	O	64	54	62,1	54,0	62,5	54,1	0,4	0,1
34:B	Letter Straße 32	2.OG		MK	O	64	54	61,3	53,2	61,7	53,3	0,4	0,1
34:E	Letter Straße 32	1.OG		MK	W	64	54	53,5	45,8	53,9	45,8	0,4	0,1
34:E	Letter Straße 32	2.OG		MK	W	64	54	54,6	46,8	55,1	46,9	0,5	0,1
35:A	Letter Straße 35	EG		MI	W	64	54	63,7	55,7	64,1	55,8	0,3	0,2
35:A	Letter Straße 35	1.OG		MI	W	64	54	63,3	55,2	63,6	55,3	0,3	0,1
35:A	Letter Straße 35	2.OG		MI	W	64	54	62,3	54,3	62,7	54,4	0,3	0,1
35:B	Letter Straße 35	EG		MI	S	64	54	54,7	46,6	55,1	46,8	0,4	0,2
35:B	Letter Straße 35	1.OG		MI	S	64	54	55,0	46,9	55,4	47,1	0,4	0,2
35:B	Letter Straße 35	2.OG		MI	S	64	54	55,1	47,0	55,4	47,2	0,4	0,2
35:C	Letter Straße 35	EG		MI	O	64	54	35,9	29,3	36,1	29,3	0,2	0,0
35:C	Letter Straße 35	1.OG		MI	O	64	54	36,4	29,6	36,6	29,6	0,2	0,0
35:C	Letter Straße 35	2.OG		MI	O	64	54	30,9	30,0	37,1	30,0	0,2	0,0
35:D	Letter Straße 35	EG		MI	N	64	54	57,6	49,4	57,8	49,4	0,2	0,0
35:D	Letter Straße 35	1.OG		MI	N	64	54	57,8	49,6	58,0	49,6	0,2	0,0
35:D	Letter Straße 35	2.OG		MI	N	64	54	57,2	49,1	57,5	49,1	0,2	0,0
35:E	Letter Straße 35	EG		MI	W	64	54	55,0	46,7	55,2	46,8	0,2	0,0
35:E	Letter Straße 35	1.OG		MI	W	64	54	55,6	47,4	55,8	47,4	0,2	0,0
35:E	Letter Straße 35	2.OG		MI	W	64	54	55,5	47,3	55,7	47,4	0,2	0,0
35:F	Letter Straße 35	EG		MI	N	64	54	54,4	46,1	54,5	46,1	0,2	0,0
35:F	Letter Straße 35	1.OG		MI	N	64	54	54,9	46,7	55,1	46,7	0,2	0,0
35:F	Letter Straße 35	2.OG		MI	N	64	54	54,7	46,5	54,9	46,5	0,2	0,0
35:G	Letter Straße 35	EG		MI	O	64	54	54,4	46,1	54,5	46,1	0,2	0,0
35:G	Letter Straße 35	1.OG		MI	O	64	54	54,7	46,4	54,9	46,5	0,2	0,0
35:G	Letter Straße 35	2.OG		MI	O	64	54	54,2	46,0	54,4	46,0	0,2	0,0
35:H	Letter Straße 35	EG		MI	N	64	54	59,4	51,2	59,6	51,3	0,3	0,1
35:H	Letter Straße 35	1.OG		MI	N	64	54	59,5	51,4	59,8	51,5	0,3	0,1
35:H	Letter Straße 35	2.OG		MI	N	64	54	59,1	51,0	59,4	51,1	0,3	0,1
36:A	Sökellandstraße 5a	EG		MI	O	64	54	66,3	58,1	66,3	58,1	0,1	0,0
36:C	Sökellandstraße 5a	EG		MI	W	64	54	49,8	45,0	49,9	45,0	0,0	0,0
36:D	Sökellandstraße 5a	EG		MI	N	64	54	50,0	44,9	50,0	44,9	0,0	0,0
36:E	Sökellandstraße 5a	EG		MI	W	64	54	50,9	45,8	50,9	45,8	0,0	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		EG	2.OG			64	54	LT	LN	LT	LN	dLT	dLN
36:F	Sökellandstraße 5a	EG		MI	N	64	54	51,1	45,9	51,1	45,9	0,0	0,0
36:G	Sökellandstraße 5a	EG		MI	N	64	54	51,6	46,6	51,7	46,6	0,0	0,0
36:H	Sökellandstraße 5a	EG		MI	W	64	54	54,7	50,5	54,7	50,5	0,0	0,0
36:I	Sökellandstraße 5a	EG		MI	S	64	54	57,5	50,4	57,6	50,5	0,1	0,0
37:A	Sökellandstraße 6	EG		MI	O	64	54	47,1	39,2	47,1	39,3	0,1	0,0
37:A	Sökellandstraße 6	1.OG		MI	O	64	54	47,9	40,1	47,9	40,1	0,1	0,0
37:A	Sökellandstraße 6	2.OG		MI	O	64	54	48,5	40,8	48,6	40,8	0,1	0,0
37:C	Sökellandstraße 6	EG		MI	W	64	54	68,5	60,3	68,6	60,3	0,1	0,0
37:C	Sökellandstraße 6	1.OG		MI	W	64	54	68,4	60,3	68,5	60,3	0,1	0,0
37:C	Sökellandstraße 6	2.OG		MI	W	64	54	68,0	59,8	68,0	59,8	0,1	0,0
37:D	Sökellandstraße 6	EG		MI	S	64	54	61,9	53,8	62,0	53,8	0,1	0,0
37:D	Sökellandstraße 6	1.OG		MI	S	64	54	62,3	54,2	62,4	54,2	0,1	0,0
37:D	Sökellandstraße 6	2.OG		MI	S	64	54	62,4	54,3	62,5	54,3	0,1	0,0
38:A	Sökellandstraße 8	EG		MI	O	64	54	48,7	40,7	48,8	40,8	0,1	0,0
38:A	Sökellandstraße 8	1.OG		MI	O	64	54	47,7	39,8	47,7	39,8	0,1	0,0
38:A	Sökellandstraße 8	2.OG		MI	O	64	54	48,5	40,7	48,6	40,7	0,1	0,0
38:A	Sökellandstraße 8	3.OG		MI	O	64	54	49,8	41,9	49,9	41,9	0,1	0,0
38:C	Sökellandstraße 8	EG		MI	W	64	54	69,0	60,9	69,1	60,9	0,1	0,0
38:C	Sökellandstraße 8	1.OG		MI	W	64	54	68,9	60,7	69,0	60,7	0,1	0,0
38:C	Sökellandstraße 8	2.OG		MI	W	64	54	68,4	60,3	68,5	60,3	0,1	0,0
38:C	Sökellandstraße 8	3.OG		MI	W	64	54	67,9	59,8	68,0	59,8	0,1	0,0
39:A	Sökellandstraße 9	EG		MI	S	64	54	62,0	53,9	62,1	53,9	0,1	0,0
39:A	Sökellandstraße 9	1.OG		MI	S	64	54	61,8	53,7	61,9	53,7	0,1	0,0
39:B	Sökellandstraße 9	EG		MI	O	64	54	70,4	62,2	70,5	62,2	0,1	0,0
39:B	Sökellandstraße 9	1.OG		MI	O	64	54	69,9	61,7	70,0	61,7	0,1	0,0
39:C	Sökellandstraße 9	EG		MI	O	64	54	70,4	62,3	70,5	62,3	0,1	0,0
39:C	Sökellandstraße 9	1.OG		MI	O	64	54	70,0	61,8	70,0	61,8	0,1	0,0
39:E	Sökellandstraße 9	EG		MI	W	64	54	49,0	43,4	49,0	43,4	0,0	0,0
39:E	Sökellandstraße 9	1.OG		MI	W	64	54	52,9	47,3	52,9	47,3	0,0	0,0
40:A	Sökellandstraße 10	EG		MI	O	64	54	47,4	39,5	47,5	39,5	0,1	0,0
40:A	Sökellandstraße 10	1.OG		MI	O	64	54	47,3	39,4	47,4	39,4	0,1	0,0
40:A	Sökellandstraße 10	2.OG		MI	O	64	54	48,7	40,8	48,8	40,8	0,1	0,0
40:A	Sökellandstraße 10	3.OG		MI	O	64	54	50,3	42,3	50,4	42,4	0,1	0,0
40:B	Sökellandstraße 10	EG		MI	N	64	54	43,1	35,6	43,2	35,6	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		1.OG	2.OG			64	54	LT	LN	LT	LN	dLT	dLN
40:B	Sökellandstraße 10	1.OG	2.OG	MI	N	64	54	43,6	36,0	43,7	36,0	0,1	0,0
40:B	Sökellandstraße 10	2.OG	3.OG	MI	N	64	54	44,1	36,4	44,1	36,4	0,1	0,0
40:B	Sökellandstraße 10	3.OG	EG	MI	N	64	54	45,5	37,7	45,5	37,7	0,1	0,0
40:C	Sökellandstraße 10	1.OG	2.OG	MI	W	64	54	69,1	61,0	69,2	61,0	0,1	0,0
40:C	Sökellandstraße 10	2.OG	3.OG	MI	W	64	54	69,0	60,9	69,1	60,9	0,1	0,0
40:C	Sökellandstraße 10	3.OG	EG	MI	W	64	54	68,6	60,4	68,6	60,4	0,1	0,0
41:A	Sökellandstraße 11	1.OG	2.OG	MI	O	64	54	70,4	62,2	70,5	62,2	0,1	0,0
41:A	Sökellandstraße 11	2.OG	EG	MI	O	64	54	70,0	61,8	70,1	61,8	0,1	0,0
41:A	Sökellandstraße 11	EG	1.OG	MI	O	64	54	69,3	61,1	69,3	61,1	0,1	0,0
41:C	Sökellandstraße 11	1.OG	2.OG	MI	W	64	54	49,1	43,7	49,2	43,7	0,0	0,0
41:C	Sökellandstraße 11	2.OG	EG	MI	W	64	54	53,0	47,5	53,0	47,5	0,0	0,0
41:C	Sökellandstraße 11	EG	1.OG	MI	W	64	54	54,6	49,0	54,7	49,0	0,0	0,0
42:A	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	W	64	54	71,1	63,0	71,2	63,0	0,1	0,0
42:A	Sökellandstraße 12	2.OG	EG	MI	W	64	54	70,4	62,3	70,5	62,3	0,1	0,0
42:A	Sökellandstraße 12	EG	1.OG	MI	W	64	54	69,5	61,4	69,6	61,4	0,1	0,0
42:B	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	W	64	54	71,0	62,8	71,1	62,8	0,1	0,0
42:B	Sökellandstraße 12	2.OG	EG	MI	W	64	54	70,4	62,3	70,5	62,3	0,1	0,0
42:C	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	W	64	54	69,6	61,4	69,7	61,4	0,1	0,0
42:C	Sökellandstraße 12	2.OG	EG	MI	S	64	54	45,4	37,6	45,5	37,6	0,1	0,0
42:C	Sökellandstraße 12	EG	1.OG	MI	S	64	54	45,8	38,0	45,8	38,0	0,1	0,0
42:C	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	S	64	54	45,8	38,0	45,9	38,0	0,1	0,0
42:D	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	O	64	54	50,2	42,1	50,3	42,2	0,1	0,0
42:D	Sökellandstraße 12	2.OG	EG	MI	O	64	54	48,9	40,9	49,0	41,0	0,1	0,0
42:E	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	N	64	54	51,0	43,0	51,2	43,0	0,1	0,0
42:E	Sökellandstraße 12	2.OG	EG	MI	N	64	54	62,4	54,3	62,5	54,3	0,1	0,0
42:F	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	N	64	54	63,6	55,5	63,7	55,5	0,1	0,0
42:F	Sökellandstraße 12	2.OG	EG	MI	W	64	54	71,0	62,8	71,1	62,8	0,1	0,0
42:F	Sökellandstraße 12	EG	1.OG	MI	W	64	54	70,2	62,1	70,3	62,1	0,1	0,0
42:F	Sökellandstraße 12	1.OG	2.OG	MI	W	64	54	69,3	61,1	69,3	61,1	0,1	0,0
43:B	Sökellandstraße 13-15	1.OG	2.OG	MI	O	64	54	70,5	62,4	70,6	62,4	0,1	0,0
43:B	Sökellandstraße 13-15	2.OG	EG	MI	O	64	54	70,1	62,0	70,2	62,0	0,1	0,0
43:C	Sökellandstraße 13-15	1.OG	2.OG	MI	O	64	54	70,7	62,5	70,8	62,5	0,1	0,0
43:C	Sökellandstraße 13-15	2.OG	EG	MI	O	64	54	70,2	62,1	70,3	62,1	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		EG	1.OG			LT	LN	LT	LN	dLT	dLN		
43:D	Sökelandstraße 13-15	EG	54	MI	O	64	54	70,8	62,6	70,8	62,6	0,1	0,0
43:D	Sökelandstraße 13-15	1.OG	64	MI	O	64	54	70,2	62,0	70,3	62,0	0,1	0,0
43:E	Sökelandstraße 13-15	EG	64	MI	O	64	54	70,6	62,4	70,6	62,4	0,1	0,0
43:E	Sökelandstraße 13-15	1.OG	64	MI	O	64	54	70,0	61,8	70,1	61,8	0,1	0,0
43:F	Sökelandstraße 13-15	EG	64	MI	N	64	54	63,4	55,3	63,5	55,3	0,1	0,0
43:F	Sökelandstraße 13-15	1.OG	64	MI	N	64	54	63,7	55,5	63,7	55,5	0,1	0,0
43:G	Sökelandstraße 13-15	EG	64	MI	W	64	54	44,4	38,4	44,4	38,4	0,0	0,0
43:G	Sökelandstraße 13-15	1.OG	64	MI	W	64	54	48,8	43,0	48,8	43,0	0,0	0,0
44:A	Sökelandstraße 19-21	EG	64	MI	S	64	54	61,4	53,3	61,5	53,3	0,1	0,0
44:B	Sökelandstraße 19-21	EG	64	MI	O	64	54	65,6	57,5	65,7	57,5	0,1	0,0
44:C	Sökelandstraße 19-21	EG	64	MI	O	64	54	65,6	57,5	65,7	57,5	0,1	0,0
44:D	Sökelandstraße 19-21	EG	64	MI	N	64	54	61,1	53,0	61,2	53,0	0,1	0,0
44:E	Sökelandstraße 19-21	EG	64	MI	W	64	54	52,4	44,8	52,5	44,9	0,1	0,0
44:F	Sökelandstraße 19-21	EG	64	MI	W	64	54	51,4	43,6	51,4	43,6	0,1	0,0
45:A	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	NW	64	54	61,4	53,4	61,4	53,4	0,1	0,0
45:A	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	NW	64	54	62,0	54,1	62,1	54,1	0,1	0,0
45:B	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	SW	64	54	54,2	46,2	54,2	46,2	0,1	0,0
45:B	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	SW	64	54	55,1	47,2	55,2	47,3	0,1	0,0
45:C	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	S	64	54	51,2	43,4	51,3	43,4	0,1	0,0
45:C	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	S	64	54	52,7	45,0	52,8	45,0	0,1	0,0
45:D	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	W	64	54	51,8	43,9	51,9	43,9	0,1	0,0
45:D	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	W	64	54	53,8	46,0	53,9	46,0	0,1	0,0
45:E	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	W	64	54	53,2	45,5	53,3	45,5	0,1	0,0
45:E	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	W	64	54	55,0	47,3	55,1	47,3	0,1	0,0
45:F	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	S	64	54	60,5	52,3	60,5	52,3	0,1	0,0
45:F	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	S	64	54	61,5	53,4	61,5	53,4	0,1	0,0
45:G	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	O	64	54	66,9	58,7	67,0	58,8	0,1	0,0
45:G	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	O	64	54	66,9	58,8	67,0	58,8	0,1	0,0
45:H	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	N	64	54	67,2	59,1	67,3	59,1	0,1	0,0
45:H	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	N	64	54	67,0	58,9	67,1	58,9	0,1	0,0
45:I	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	O	64	54	67,3	59,1	67,4	59,1	0,1	0,0
45:I	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	O	64	54	67,1	58,9	67,2	58,9	0,1	0,0
45:J	Sökelandstraße 23	EG	64	MI	N	64	54	66,1	58,0	66,1	58,0	0,1	0,0
45:J	Sökelandstraße 23	1.OG	64	MI	N	64	54	66,1	58,0	66,2	58,0	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		EG	1.OG			64	54	66,2	58,1	66,3	58,2	66,3	58,1
45;K	Sökelandstraße 23	EG		MI	NO	64	54	66,2	58,1	66,3	58,2	0,1	0,0
45;K	Sökelandstraße 23	1.OG		MI	NO	64	54	66,3	58,2	66,4	58,2	0,1	0,0
46;A	Wiesenstraße 10	EG		MI	SW	64	54	62,2	54,0	62,3	54,0	0,1	0,0
46;A	Wiesenstraße 10	1.OG		MI	SW	64	54	62,6	54,4	62,7	54,4	0,1	0,0
46;A	Wiesenstraße 10	2.OG		MI	SW	64	54	62,4	54,2	62,5	54,2	0,1	0,0
46;B	Wiesenstraße 10	EG		MI	SW	64	54	62,5	54,3	62,6	54,3	0,1	0,0
46;B	Wiesenstraße 10	1.OG		MI	SW	64	54	62,8	54,6	62,9	54,6	0,1	0,0
46;B	Wiesenstraße 10	2.OG		MI	SW	64	54	62,6	54,4	62,7	54,4	0,1	0,0
46;C	Wiesenstraße 10	EG		MI	S	64	54	62,9	54,6	63,0	54,7	0,1	0,0
46;C	Wiesenstraße 10	1.OG		MI	S	64	54	63,2	55,0	63,3	55,0	0,1	0,0
46;C	Wiesenstraße 10	2.OG		MI	S	64	54	63,1	54,8	63,1	54,8	0,1	0,0
46;D	Wiesenstraße 10	EG		MI	N	64	54	45,9	38,0	46,2	38,2	0,3	0,1
46;D	Wiesenstraße 10	1.OG		MI	N	64	54	47,1	39,2	47,4	39,3	0,3	0,1
46;D	Wiesenstraße 10	2.OG		MI	N	64	54	49,7	41,8	49,9	41,9	0,2	0,1
46;E	Wiesenstraße 10	EG		MI	SO	64	54	46,5	38,8	46,8	38,9	0,2	0,1
46;E	Wiesenstraße 10	1.OG		MI	SO	64	54	47,7	39,9	48,0	40,0	0,2	0,1
46;E	Wiesenstraße 10	2.OG		MI	SO	64	54	50,3	42,4	50,5	42,5	0,2	0,1
46;F	Wiesenstraße 10	EG		MI	NW	64	54	59,8	51,8	60,1	51,8	0,3	0,0
46;F	Wiesenstraße 10	1.OG		MI	NW	64	54	59,8	51,8	60,1	51,8	0,3	0,0
46;F	Wiesenstraße 10	2.OG		MI	NW	64	54	59,6	51,5	59,8	51,5	0,2	0,0
47;B	Wiesenstraße 11a	EG		MI	SW	64	54	44,7	37,3	44,8	37,3	0,1	0,0
47;C	Wiesenstraße 11a	EG		MI	SO	64	54	58,1	50,1	58,2	50,1	0,1	0,0
47;D	Wiesenstraße 11a	EG		MI	NO	64	54	62,8	54,7	62,7	54,4	-0,1	-0,2
48;B	Wiesenstraße 13	EG		MI	SW	64	54	44,3	36,8	44,4	36,8	0,1	0,0
48;D	Wiesenstraße 13	EG		MI	NO	64	54	62,9	54,7	62,8	54,4	-0,1	-0,2
49;A	Wiesenstraße 15	EG		MI	SW	64	54	44,7	37,0	44,8	37,0	0,1	0,0
49;A	Wiesenstraße 15	1.OG		MI	SW	64	54	47,7	40,0	47,8	40,1	0,1	0,0
49;A	Wiesenstraße 15	2.OG		MI	SW	64	54	49,3	41,7	49,4	41,7	0,1	0,0
49;C	Wiesenstraße 15	EG		MI	NO	64	54	62,8	54,7	62,8	54,5	0,0	-0,2
49;C	Wiesenstraße 15	1.OG		MI	NO	64	54	62,9	54,7	62,8	54,5	0,0	-0,2
49;C	Wiesenstraße 15	2.OG		MI	NO	64	54	62,5	54,3	62,5	54,2	0,0	-0,1
50;B	Wiesenstraße 17	EG		MI	NO	64	54	62,8	54,6	63,1	54,7	0,3	0,2
50;D	Wiesenstraße 17	EG		MI	SW	64	54	44,6	36,9	44,7	36,9	0,1	0,0
51;A	Wiesenstraße 21	EG		MI	SW	64	54	44,6	36,8	44,7	36,9	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk		Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
		EG	1.OG			64	54	63,1	55,0	63,4	55,1	0,3	0,1
51:C	Wiesenstraße 21	EG		MI	NO	64	54	63,1	55,0	63,4	55,1	0,3	0,1
51:E	Wiesenstraße 21	EG		MI	SW	64	54	49,9	42,0	50,0	42,0	0,1	0,0
52:B	Wiesenstraße 25	EG		MI	SW	64	54	52,3	44,4	52,4	44,4	0,1	0,0
52:D	Wiesenstraße 25	EG		MI	NO	64	54	63,5	55,3	63,7	55,4	0,3	0,1
53:C	Wiesenstraße 27	EG		MI	NO	64	54	63,6	55,4	63,8	55,5	0,2	0,0
53:D	Wiesenstraße 27	EG		MI	NW	64	54	61,4	53,2	61,5	53,2	0,2	0,0
54:A	Wiesenstraße 29	EG		MI	SO	64	54	51,7	43,7	51,7	43,7	0,1	0,0
54:D	Wiesenstraße 29	EG		MI	NO	64	54	61,9	53,8	62,1	53,8	0,2	0,0
54:E	Wiesenstraße 29	EG		MI	NW	64	54	63,0	54,9	63,1	54,9	0,1	0,0
54:F	Wiesenstraße 29	EG		MI	SW	64	54	65,0	56,9	65,1	56,9	0,1	0,0
54:G	Wiesenstraße 29	EG		MI	W	64	54	64,4	56,3	64,5	56,3	0,1	0,0
55:A	Wiesenstraße 35	EG		MI	S	64	54	45,8	38,9	45,9	38,9	0,1	0,0
55:A	Wiesenstraße 35	1.OG		MI	S	64	54	46,9	39,7	47,0	39,8	0,1	0,0
55:B	Wiesenstraße 35	EG		MI	O	64	54	58,4	50,3	58,5	50,3	0,1	0,0
55:B	Wiesenstraße 35	1.OG		MI	O	64	54	59,8	51,6	59,9	51,7	0,1	0,0
55:C	Wiesenstraße 35	EG		MI	O	64	54	61,3	53,2	61,4	53,2	0,1	0,0
55:C	Wiesenstraße 35	1.OG		MI	O	64	54	62,3	54,2	62,4	54,2	0,1	0,0
55:D	Wiesenstraße 35	EG		MI	N	64	54	59,9	53,6	60,0	53,6	0,1	0,0
55:D	Wiesenstraße 35	1.OG		MI	N	64	54	61,4	55,2	61,5	55,2	0,1	0,0
55:E	Wiesenstraße 35	EG		MI	W	64	54	59,0	54,7	59,0	54,7	0,0	0,0
55:E	Wiesenstraße 35	1.OG		MI	W	64	54	60,9	56,7	60,9	56,7	0,0	0,0
56:A	Wiesenstraße 46	EG		MI	SW	64	54	57,8	53,2	57,8	53,2	0,0	0,0
56:A	Wiesenstraße 46	1.OG		MI	SW	64	54	59,0	54,4	59,0	54,4	0,0	0,0
56:B	Wiesenstraße 46	EG		MI	W	64	54	58,3	53,6	58,3	53,6	0,0	0,0
56:B	Wiesenstraße 46	1.OG		MI	W	64	54	59,4	54,7	59,4	54,7	0,0	0,0
56:C	Wiesenstraße 46	EG		MI	NW	64	54	57,9	53,2	57,9	53,2	0,0	0,0
56:C	Wiesenstraße 46	1.OG		MI	NW	64	54	59,1	54,4	59,1	54,4	0,0	0,0
56:D	Wiesenstraße 46	EG		MI	NW	64	54	59,8	55,3	59,8	55,3	0,0	0,0
56:D	Wiesenstraße 46	1.OG		MI	NW	64	54	61,4	56,9	61,4	56,9	0,0	0,0
56:E	Wiesenstraße 46	EG		MI	SW	64	54	61,6	57,3	61,6	57,3	0,0	0,0
56:E	Wiesenstraße 46	1.OG		MI	SW	64	54	63,4	59,2	63,4	59,2	0,0	0,0
56:F	Wiesenstraße 46	EG		MI	SO	64	54	61,5	54,0	61,6	54,1	0,1	0,0
56:F	Wiesenstraße 46	1.OG		MI	SO	64	54	62,4	55,0	62,5	55,1	0,1	0,0
56:G	Wiesenstraße 46	EG		MI	O	64	54	67,1	58,9	67,2	59,0	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Nicht gerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Grenzwert IGW,T IGW,N [dB(A)]		Prognose-Null-Fall LT LN [dB(A)]		Prognose-Plan-Fall LT LN [dB(A)]		Differenz dLT dLN [dB]	
					64	54	66,8	58,6	66,8	58,6	0,1	0,0
56;G	Wiesenstraße 46	1.OG	MI	O	64	54	66,8	58,6	66,8	58,6	0,1	0,0
56;H	Wiesenstraße 46	EG	MI	NO	64	54	65,4	57,2	65,5	57,2	0,1	0,0
56;H	Wiesenstraße 46	1.OG	MI	NO	64	54	65,3	57,1	65,3	57,1	0,1	0,0
56;I	Wiesenstraße 46	EG	MI	NO	64	54	62,8	54,7	62,9	54,7	0,1	0,0
56;I	Wiesenstraße 46	1.OG	MI	NO	64	54	63,4	55,2	63,5	55,3	0,1	0,0
56;J	Wiesenstraße 46	EG	MI	NO	64	54	61,1	53,0	61,2	53,0	0,1	0,0
56;J	Wiesenstraße 46	1.OG	MI	NO	64	54	62,3	54,2	62,4	54,2	0,1	0,0
56;K	Wiesenstraße 46	EG	MI	NO	64	54	60,1	52,0	60,2	52,0	0,1	0,0
56;K	Wiesenstraße 46	1.OG	MI	NO	64	54	61,8	53,6	61,8	53,7	0,1	0,0
56;L	Wiesenstraße 46	1.OG	MI	NW	64	54	61,4	53,5	61,4	53,6	0,0	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nutz- zung		Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz		
		MI	EG			IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN	
						[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
1:A	Bahnhofstraße 9	MI	EG	NW	SO	64	54	60	45	60,4	52,5	60,4	52,5	0,1	0,0	
1:B	Bahnhofstraße 9	MI	EG	W	SO	64	54	60	45	64,9	56,7	64,9	56,7	0,1	0,0	
1:C	Bahnhofstraße 9	MI	EG	S	SO	64	54	60	45	65,7	57,5	65,7	57,5	0,2	0,1	
2:B	Gartenstraße 5	MI	EG	SO	SO	64	54	60	45	45,2	37,4	45,5	37,5	0,3	0,1	
2:B	Gartenstraße 5	MI	1.OG	SO	SO	64	54	60	45	46,4	38,5	46,6	38,6	0,2	0,1	
2:B	Gartenstraße 5	MI	2.OG	SO	SO	64	54	60	45	48,8	40,9	49,0	41,0	0,2	0,1	
2:C	Gartenstraße 5	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	44,0	36,2	44,3	36,3	0,3	0,1	
2:C	Gartenstraße 5	MI	1.OG	SW	SW	64	54	60	45	45,4	37,5	45,7	37,6	0,2	0,1	
2:C	Gartenstraße 5	MI	2.OG	SW	SW	64	54	60	45	47,7	39,7	47,9	39,8	0,2	0,1	
2:D	Gartenstraße 5	MI	EG	SO	SO	64	54	60	45	48,3	40,5	48,5	40,6	0,3	0,1	
2:D	Gartenstraße 5	MI	1.OG	SO	SO	64	54	60	45	49,2	41,4	49,5	41,5	0,3	0,1	
2:D	Gartenstraße 5	MI	2.OG	SO	SO	64	54	60	45	50,6	42,7	50,9	42,8	0,3	0,1	
2:E	Gartenstraße 5	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	51,0	43,1	51,4	43,2	0,4	0,1	
2:E	Gartenstraße 5	MI	1.OG	NO	NO	64	54	60	45	52,0	44,0	52,4	44,2	0,4	0,2	
2:E	Gartenstraße 5	MI	2.OG	NO	NO	64	54	60	45	52,8	44,8	53,2	44,9	0,4	0,1	
2:F	Gartenstraße 5	MI	EG	NW	NW	64	54	60	45	52,8	44,9	53,4	45,0	0,5	0,1	
2:F	Gartenstraße 5	MI	1.OG	NW	NW	64	54	60	45	53,3	45,4	53,9	45,5	0,5	0,1	
2:F	Gartenstraße 5	MI	2.OG	NW	NW	64	54	60	45	53,6	45,7	54,2	45,8	0,5	0,2	
2:G	Gartenstraße 5	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	53,1	45,1	53,6	45,2	0,5	0,2	
2:G	Gartenstraße 5	MI	1.OG	NO	NO	64	54	60	45	53,5	45,5	54,0	45,7	0,5	0,2	
2:G	Gartenstraße 5	MI	2.OG	NO	NO	64	54	60	45	53,8	45,8	54,3	46,0	0,5	0,2	
2:H	Gartenstraße 5	MI	EG	NW	NW	64	54	60	45	58,8	50,9	59,3	50,9	0,5	0,0	
2:H	Gartenstraße 5	MI	1.OG	NW	NW	64	54	60	45	58,5	50,6	58,9	50,6	0,4	0,0	
2:H	Gartenstraße 5	MI	2.OG	NW	NW	64	54	60	45	58,2	50,3	58,5	50,3	0,3	0,0	
3:A	Gartenstraße 32	MI	EG	SO	SO	64	54	60	45	62,7	54,6	62,8	54,6	0,1	0,0	
3:A	Gartenstraße 32	MI	1.OG	SO	SO	64	54	60	45	63,6	55,4	63,6	55,4	0,1	0,0	
3:B	Gartenstraße 32	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	54,1	46,2	54,1	46,2	0,1	0,0	
3:B	Gartenstraße 32	MI	1.OG	NO	NO	64	54	60	45	56,2	48,2	56,2	48,2	0,1	0,0	
3:C	Gartenstraße 32	MI	EG	NW	NW	64	54	60	45	61,0	53,0	61,1	53,0	0,1	0,0	
3:C	Gartenstraße 32	MI	1.OG	NW	NW	64	54	60	45	60,7	52,7	60,8	52,7	0,1	0,0	
3:D	Gartenstraße 32	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	57,7	49,7	57,8	49,7	0,1	0,0	
3:D	Gartenstraße 32	MI	1.OG	NO	NO	64	54	60	45	51,9	44,0	52,0	44,0	0,1	0,0	
3:E	Gartenstraße 32	MI	EG	NW	NW	64	54	60	45	62,7	54,7	62,8	54,7	0,1	0,0	
3:E	Gartenstraße 32	MI	1.OG	NW	NW	64	54	60	45	62,8	54,7	62,9	54,7	0,1	0,0	

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nutz- zund	Stock- werk	Ri- ch- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
3:F	Gartenstraße 32	Mi	EG	SW	64	54	60	45	65,6	57,5	65,6	57,5	0,1	0,0
3:F	Gartenstraße 32	Mi	1.OG	SW	64	54	60	45	66,0	57,9	66,0	57,9	0,1	0,0
3:G	Gartenstraße 32	Mi	EG	NW	64	54	60	45	65,2	57,1	65,3	57,1	0,1	0,0
3:G	Gartenstraße 32	Mi	1.OG	NW	64	54	60	45	65,1	57,0	65,2	57,0	0,1	0,0
3:H	Gartenstraße 32	Mi	EG	SW	64	54	60	45	69,7	61,2	69,8	61,2	0,1	0,0
3:H	Gartenstraße 32	Mi	1.OG	SW	64	54	60	45	68,5	60,5	68,6	60,5	0,1	0,0
3:I	Gartenstraße 32	Mi	EG	SW	64	54	60	45	69,8	61,3	69,8	61,3	0,1	0,0
3:I	Gartenstraße 32	Mi	1.OG	SW	64	54	60	45	68,7	60,7	68,8	60,7	0,1	0,0
4:A	Hansestraße 5-7	Mi	EG	O	64	54	60	45	61,7	53,6	61,7	53,6	0,1	0,0
4:A	Hansestraße 5-7	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	63,0	54,9	63,1	54,9	0,1	0,0
4:A	Hansestraße 5-7	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	63,3	55,2	63,4	55,2	0,1	0,0
4:B	Hansestraße 5-7	Mi	EG	N	64	54	60	45	57,5	50,5	57,6	50,5	0,1	0,0
4:B	Hansestraße 5-7	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	59,0	52,1	59,1	52,1	0,1	0,0
4:B	Hansestraße 5-7	Mi	2.OG	N	64	54	60	45	59,6	52,8	59,7	52,8	0,1	0,0
4:C	Hansestraße 5-7	Mi	EG	W	64	54	60	45	52,8	47,9	52,8	47,9	0,0	0,0
4:C	Hansestraße 5-7	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	54,1	49,4	54,2	49,4	0,0	0,0
4:C	Hansestraße 5-7	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	55,1	50,5	55,2	50,5	0,0	0,0
4:D	Hansestraße 5-7	Mi	EG	W	64	54	60	45	54,0	47,2	54,1	47,2	0,1	0,0
4:D	Hansestraße 5-7	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	54,8	48,0	54,9	48,1	0,1	0,0
4:D	Hansestraße 5-7	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	55,6	48,8	55,7	48,8	0,1	0,0
4:E	Hansestraße 5-7	Mi	EG	S	64	54	60	45	61,2	53,0	61,3	53,0	0,1	0,0
4:E	Hansestraße 5-7	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	62,4	54,3	62,6	54,3	0,1	0,0
4:E	Hansestraße 5-7	Mi	2.OG	S	64	54	60	45	62,7	54,5	62,8	54,5	0,1	0,0
4:F	Hansestraße 5-7	Mi	EG	O	64	54	60	45	67,4	59,4	67,5	59,5	0,1	0,0
4:F	Hansestraße 5-7	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	67,6	59,6	67,6	59,6	0,1	0,0
4:F	Hansestraße 5-7	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	67,2	59,0	67,3	59,2	0,1	0,2
4:G	Hansestraße 5-7	Mi	EG	N	64	54	60	45	61,8	53,8	61,8	53,8	0,1	0,0
4:G	Hansestraße 5-7	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	62,9	54,9	62,9	54,9	0,1	0,0
4:G	Hansestraße 5-7	Mi	2.OG	N	64	54	60	45	63,1	55,1	63,1	55,1	0,1	0,0
5:A	Hinterstraße 1	MK	EG	O	64	54	60	45	61,4	53,3	61,8	53,3	0,4	0,1
5:B	Hinterstraße 1	MK	EG	N	64	54	60	45	60,8	52,9	61,3	53,0	0,6	0,1
5:C	Hinterstraße 1	MK	EG	W	64	54	60	45	55,9	48,0	56,5	48,1	0,6	0,1
6:A	Hinterstraße 5	MK	EG	W	64	54	60	45	53,4	45,5	54,0	45,6	0,6	0,1
6:C	Hinterstraße 5	MK	EG	O	64	54	60	45	54,5	46,7	55,1	46,7	0,6	0,1

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe	Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N		LT	LN	LT	LN	dLT	LN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]		
6:D	Hinterstraße 5	MK	EG	N	64	54	60	60,8	52,9	61,4	53,0	0,6	0,1
6:E	Hinterstraße 5	MK	EG	N	64	54	60	59,6	51,7	60,2	51,8	0,6	0,1
6:F	Hinterstraße 5	MK	EG	N	64	54	60	56,8	48,9	57,4	49,0	0,6	0,1
7:A	Hinterstraße 9	MK	EG	S	64	54	60	46,3	38,5	46,6	38,5	0,3	0,1
7:B	Hinterstraße 9	MK	EG	O	64	54	60	53,9	46,0	54,4	46,0	0,6	0,1
7:C	Hinterstraße 9	MK	EG	N	64	54	60	60,7	52,8	61,2	52,9	0,6	0,1
8:B	Hinterstraße 10	MK	EG	S	64	54	60	60,7	52,9	61,3	52,9	0,6	0,1
8:C	Hinterstraße 10	MK	EG	O	64	54	60	51,6	43,8	52,2	43,9	0,6	0,1
8:D	Hinterstraße 10	MK	EG	N	64	54	60	41,1	33,8	41,2	33,8	0,1	0,0
9:B	Hinterstraße 11	MK	EG	N	64	54	60	60,7	52,9	61,3	52,9	0,6	0,1
9:D	Hinterstraße 11	MK	EG	S	64	54	60	45,8	38,0	46,1	38,1	0,3	0,1
10:A	Hinterstraße 12	MK	EG	S	64	54	60	60,9	53,0	61,5	53,1	0,6	0,1
10:C	Hinterstraße 12	MK	EG	N	64	54	60	41,0	33,7	41,1	33,7	0,1	0,0
11:C	Hinterstraße 13	MK	EG	N	64	54	60	60,8	52,9	61,4	53,0	0,6	0,1
11:E	Hinterstraße 13	MK	EG	S	64	54	60	47,7	40,0	47,9	40,1	0,2	0,1
12:B	Hinterstraße 14	MK	EG	N	64	54	60	41,4	34,2	41,5	34,2	0,1	0,0
12:D	Hinterstraße 14	MK	EG	S	64	54	60	61,0	53,1	61,6	53,2	0,6	0,1
13:B	Hinterstraße 16	MK	EG	S	64	54	60	61,0	53,1	61,6	53,2	0,6	0,1
13:D	Hinterstraße 16	MK	EG	N	64	54	60	39,7	32,9	39,8	32,9	0,1	0,0
14:A	Hinterstraße 17	MK	EG	S	64	54	60	49,7	41,7	49,9	41,8	0,2	0,1
14:C	Hinterstraße 17	MK	EG	N	64	54	60	60,9	53,0	61,4	53,1	0,6	0,1
14:E	Hinterstraße 17	MK	EG	S	64	54	60	50,5	42,6	50,7	42,7	0,2	0,1
15:B	Hinterstraße 18	MK	EG	N	64	54	60	44,2	36,7	44,4	36,7	0,2	0,0
15:C	Hinterstraße 18	MK	EG	N	64	54	60	44,6	37,0	44,8	37,1	0,2	0,1
15:D	Hinterstraße 18	MK	EG	S	64	54	60	60,9	53,0	61,5	53,1	0,6	0,1
16:A	Hinterstraße 19	MK	EG	S	64	54	60	49,4	41,8	49,5	41,9	0,2	0,0
16:C	Hinterstraße 19	MK	EG	N	64	54	60	60,9	53,0	61,5	53,1	0,6	0,1
16:D	Hinterstraße 19	MK	EG	W	64	54	60	56,7	48,8	57,2	48,9	0,5	0,1
17:A	Hinterstraße 20	MK	EG	S	64	54	60	60,2	52,4	60,8	52,5	0,6	0,1
17:C	Hinterstraße 20	MK	EG	N	64	54	60	45,2	37,8	45,4	37,8	0,1	0,0
17:D	Hinterstraße 20	MK	EG	W	64	54	60	54,2	46,4	54,7	46,5	0,5	0,1
18:A	Hinterstraße 23	MK	EG	W	64	54	60	53,6	46,1	53,8	46,2	0,2	0,1
18:C	Hinterstraße 23	MK	EG	SO	64	54	60	49,3	41,5	49,6	41,6	0,3	0,1
18:D	Hinterstraße 23	MK	EG	O	64	54	60	49,1	41,7	49,2	41,7	0,2	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
18;E	Hinterstraße 23	MK	EG	N	64	54	60	45	56,3	48,5	56,9	48,6	0,5	0,1
18;F	Hinterstraße 23	MK	EG	NW	64	54	60	45	55,8	48,0	56,4	48,1	0,6	0,1
18;G	Hinterstraße 23	MK	EG	N	64	54	60	45	55,6	47,7	56,2	47,8	0,6	0,1
18;H	Hinterstraße 23	MK	EG	NO	64	54	60	45	55,4	47,5	55,9	47,6	0,6	0,1
18;I	Hinterstraße 23	MK	EG	N	64	54	60	45	55,6	47,7	56,1	47,8	0,6	0,1
18;J	Hinterstraße 23	MK	EG	W	64	54	60	45	48,7	41,0	49,1	41,0	0,4	0,1
19;A	Hinterstraße 24	MK	EG	S	64	54	60	45	61,7	53,9	62,3	54,0	0,6	0,1
19;B	Hinterstraße 24	MK	EG	O	64	54	60	45	56,8	49,0	57,3	49,1	0,6	0,1
19;C	Hinterstraße 24	MK	EG	S	64	54	60	45	56,9	49,1	57,5	49,2	0,6	0,1
19;D	Hinterstraße 24	MK	EG	N	64	54	60	45	43,7	36,2	43,8	36,3	0,1	0,0
19;E	Hinterstraße 24	MK	EG	N	64	54	60	45	44,2	36,8	44,4	36,8	0,2	0,0
20;B	Hinterstraße 25	MK	EG	S	64	54	60	45	52,9	45,7	53,1	45,7	0,2	0,0
20;C	Hinterstraße 25	MK	EG	O	64	54	60	45	54,9	47,0	55,5	47,1	0,6	0,1
20;D	Hinterstraße 25	MK	EG	N	64	54	60	45	60,7	52,8	61,3	52,9	0,6	0,1
21;A	Hinterstraße 27	MK	EG	S	64	54	60	45	57,3	49,7	57,5	49,8	0,3	0,0
21;B	Hinterstraße 27	MK	EG	N	64	54	60	45	61,5	53,7	62,1	53,7	0,6	0,1
22;B	Hinterstraße 28	MK	EG	S	64	54	60	45	62,2	54,4	62,8	54,5	0,6	0,1
22;D	Hinterstraße 28	MK	EG	N	64	54	60	45	43,8	36,5	43,9	36,5	0,1	0,0
23;B	Hinterstraße 29	MK	EG	N	64	54	60	45	61,4	53,5	61,9	53,6	0,5	0,1
23;D	Hinterstraße 29	MK	EG	S	64	54	60	45	57,9	50,3	58,3	50,3	0,4	0,1
24;A	Hinterstraße 30	MK	EG	N	64	54	60	45	44,9	37,3	44,9	37,4	0,1	0,0
24;C	Hinterstraße 30	MK	EG	S	64	54	60	45	60,9	53,2	61,4	53,3	0,5	0,1
25;B	Hinterstraße 31	MK	EG	N	64	54	60	45	61,3	53,5	61,8	53,5	0,5	0,1
25;C	Hinterstraße 31	MK	EG	W	64	54	60	45	59,5	51,9	59,9	51,9	0,3	0,1
25;D	Hinterstraße 31	MK	EG	S	64	54	60	45	59,0	51,3	59,4	51,4	0,4	0,1
26;A	Hinterstraße 34	MK	EG	S	64	54	60	45	57,7	50,2	57,9	50,3	0,2	0,0
26;C	Hinterstraße 34	MK	EG	N	64	54	60	45	45,6	38,0	45,7	38,0	0,1	0,0
26;D	Hinterstraße 34	MK	EG	NO	64	54	60	45	44,4	37,0	44,5	37,0	0,1	0,0
26;E	Hinterstraße 34	MK	EG	NW	64	54	60	45	53,4	45,6	53,5	45,7	0,1	0,0
26;F	Hinterstraße 34	MK	EG	SW	64	54	60	45	57,9	50,4	58,0	50,5	0,1	0,0
27;B	Jakobiring 2	MK	EG	S	64	54	60	45	59,1	51,2	59,6	51,3	0,5	0,1
27;C	Jakobiring 2	MK	EG	S	64	54	60	45	59,1	51,2	59,6	51,3	0,5	0,1
28;A	Jakobiring 4	MK	EG	O	64	54	60	45	43,1	35,6	43,3	35,6	0,2	0,0
28;B	Jakobiring 4	MK	EG	N	64	54	60	45	45,5	37,8	45,8	37,9	0,2	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T [dB(A)]	IGW,N [dB(A)]	IRW,T [dB(A)]	IRW,N [dB(A)]	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
28:C	Jakobiring 4	MK	EG	O	64	54	60	45	45,1	37,4	45,4	37,5	0,3	0,1
28:D	Jakobiring 4	MK	EG	N	64	54	60	45	46,0	38,2	46,3	38,3	0,3	0,1
28:E	Jakobiring 4	MK	EG	W	64	54	60	45	52,3	44,4	52,7	44,5	0,4	0,1
28:F	Jakobiring 4	MK	EG	S	64	54	60	45	58,4	50,6	58,9	50,6	0,5	0,1
28:G	Jakobiring 4	MK	EG	S	64	54	60	45	58,8	50,9	59,3	51,0	0,5	0,1
29:A	Jakobiring 8	MK	EG	W	64	54	60	45	54,2	46,4	54,7	46,7	0,6	0,2
29:B	Jakobiring 8	MK	EG	S	64	54	60	45	58,5	50,7	59,6	51,4	1,1	0,7
29:C	Jakobiring 8	MK	EG	O	64	54	60	45	54,0	46,1	54,4	46,2	0,5	0,1
29:D	Jakobiring 8	MK	EG	N	64	54	60	45	47,9	40,2	48,3	40,4	0,4	0,1
30:A	Jakobiring 12	MK	EG	W	64	54	60	45	53,3	45,5	53,8	45,7	0,5	0,1
30:B	Jakobiring 12	MK	EG	S	64	54	60	45	58,8	51,0	59,6	51,4	0,8	0,3
30:C	Jakobiring 12	MK	EG	O	64	54	60	45	53,2	45,3	53,9	45,6	0,7	0,3
30:D	Jakobiring 12	MK	EG	N	64	54	60	45	46,7	38,9	46,9	38,9	0,2	0,1
31:A	Jakobiring 20	MK	EG	NW	64	54	60	45	56,3	48,7	56,6	48,8	0,4	0,1
31:A	Jakobiring 20	MK	1.OG	NW	64	54	60	45	56,5	49,0	56,9	49,1	0,4	0,1
31:A	Jakobiring 20	MK	2.OG	NW	64	54	60	45	56,6	49,1	56,8	49,1	0,3	0,0
31:B	Jakobiring 20	MK	EG	SW	64	54	60	45	59,5	51,8	60,2	52,0	0,7	0,3
31:B	Jakobiring 20	MK	1.OG	SW	64	54	60	45	59,0	51,3	59,6	51,5	0,6	0,2
31:B	Jakobiring 20	MK	2.OG	SW	64	54	60	45	58,4	50,8	58,9	50,9	0,5	0,2
31:C	Jakobiring 20	MK	EG	SO	64	54	60	45	54,9	47,2	55,3	47,3	0,4	0,1
31:C	Jakobiring 20	MK	1.OG	SO	64	54	60	45	54,0	46,1	54,4	46,2	0,4	0,1
31:C	Jakobiring 20	MK	2.OG	SO	64	54	60	45	54,1	46,3	54,5	46,4	0,4	0,1
31:D	Jakobiring 20	MK	1.OG	NO	64	54	60	45	48,1	40,6	48,3	40,7	0,2	0,0
31:D	Jakobiring 20	MK	2.OG	NO	64	54	60	45	51,2	43,6	51,5	43,7	0,4	0,1
32:A	Jakobiringl 14	MK	EG	O	64	54	60	45	52,9	45,2	53,5	45,4	0,6	0,2
32:B	Jakobiringl 14	MK	EG	N	64	54	60	45	45,5	37,9	45,7	37,9	0,2	0,1
32:C	Jakobiringl 14	MK	EG	W	64	54	60	45	55,5	47,9	55,9	48,0	0,4	0,1
32:D	Jakobiringl 14	MK	EG	S	64	54	60	45	58,7	50,9	59,2	51,0	0,5	0,1
33:A	Letter Straße 24	MK	EG	S	64	54	60	45	60,7	52,8	61,3	52,9	0,6	0,1
33:B	Letter Straße 24	MK	EG	O	64	54	60	45	53,2	45,2	53,7	45,3	0,5	0,1
33:C	Letter Straße 24	MK	EG	W	64	54	60	45	36,1	29,5	36,2	29,5	0,1	0,0
33:D	Letter Straße 24	MK	EG	W	64	54	60	45	51,5	43,7	52,1	43,8	0,6	0,1
34:A	Letter Straße 32	MK	EG	S	64	54	60	45	60,2	52,2	60,6	52,2	0,4	0,1
34:A	Letter Straße 32	MK	1.OG	S	64	54	60	45	60,2	52,2	60,6	52,3	0,4	0,1

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
						[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]		
34:A	Letter Straße 32	MK	2.OG	S	64	54	60	45	59,7	51,7	60,1	51,8	0,4	0,1
34:B	Letter Straße 32	MK	EG	O	64	54	60	45	62,6	54,5	63,0	54,6	0,4	0,1
34:B	Letter Straße 32	MK	1.OG	O	64	54	60	45	62,1	54,0	62,5	54,1	0,4	0,1
34:B	Letter Straße 32	MK	2.OG	O	64	54	60	45	61,3	53,2	61,7	53,3	0,4	0,1
34:E	Letter Straße 32	MK	1.OG	W	64	54	60	45	53,5	45,8	53,9	45,8	0,4	0,1
34:E	Letter Straße 32	MK	2.OG	W	64	54	60	45	54,6	46,8	55,1	46,9	0,5	0,1
35:A	Letter Straße 35	Mi	EG	W	64	54	60	45	63,7	55,7	64,1	55,8	0,3	0,2
35:A	Letter Straße 35	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	63,3	55,2	63,6	55,3	0,3	0,1
35:A	Letter Straße 35	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	62,3	54,3	62,7	54,4	0,3	0,1
35:B	Letter Straße 35	Mi	EG	S	64	54	60	45	54,7	46,6	55,1	46,8	0,4	0,2
35:B	Letter Straße 35	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	55,0	46,9	55,4	47,1	0,4	0,2
35:B	Letter Straße 35	Mi	2.OG	S	64	54	60	45	55,1	47,0	55,4	47,2	0,4	0,2
35:C	Letter Straße 35	Mi	EG	O	64	54	60	45	35,9	29,3	36,1	29,3	0,2	0,0
35:C	Letter Straße 35	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	36,4	29,6	36,6	29,6	0,2	0,0
35:C	Letter Straße 35	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	37,1	30,0	37,1	30,0	0,2	0,0
35:D	Letter Straße 35	Mi	EG	N	64	54	60	45	57,6	49,4	57,8	49,4	0,2	0,0
35:D	Letter Straße 35	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	57,8	49,6	58,0	49,6	0,2	0,0
35:D	Letter Straße 35	Mi	2.OG	N	64	54	60	45	57,2	49,1	57,5	49,1	0,2	0,0
35:E	Letter Straße 35	Mi	EG	W	64	54	60	45	55,0	46,7	55,2	46,8	0,2	0,0
35:E	Letter Straße 35	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	55,6	47,4	55,8	47,4	0,2	0,0
35:E	Letter Straße 35	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	55,5	47,3	55,7	47,4	0,2	0,0
35:F	Letter Straße 35	Mi	EG	N	64	54	60	45	54,4	46,1	54,5	46,1	0,2	0,0
35:F	Letter Straße 35	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	54,9	46,7	55,1	46,7	0,2	0,0
35:F	Letter Straße 35	Mi	2.OG	N	64	54	60	45	54,7	46,5	54,9	46,5	0,2	0,0
35:G	Letter Straße 35	Mi	EG	O	64	54	60	45	54,4	46,1	54,5	46,1	0,2	0,0
35:G	Letter Straße 35	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	54,7	46,4	54,9	46,5	0,2	0,0
35:G	Letter Straße 35	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	54,2	46,0	54,4	46,0	0,2	0,0
35:H	Letter Straße 35	Mi	EG	N	64	54	60	45	59,4	51,2	59,6	51,3	0,3	0,1
35:H	Letter Straße 35	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	59,5	51,4	59,8	51,5	0,3	0,1
35:H	Letter Straße 35	Mi	2.OG	N	64	54	60	45	59,1	51,0	59,4	51,1	0,3	0,1
36:A	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	O	64	54	60	45	66,3	58,1	66,3	58,1	0,1	0,0
36:C	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	W	64	54	60	45	49,8	45,0	49,9	45,0	0,0	0,0
36:D	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	N	64	54	60	45	50,0	44,9	50,0	44,9	0,0	0,0
36:E	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	W	64	54	60	45	50,9	45,8	50,9	45,8	0,0	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
36:F	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	N	64	54	60	45	51,1	45,9	51,1	45,9	0,0	0,0
36:G	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	N	64	54	60	45	51,6	46,6	51,7	46,6	0,0	0,0
36:H	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	W	64	54	60	45	54,7	50,5	54,7	50,5	0,0	0,0
36:I	Sökelandstraße 5a	Mi	EG	S	64	54	60	45	57,5	50,4	57,6	50,5	0,1	0,0
37:A	Sökelandstraße 6	Mi	EG	O	64	54	60	45	47,1	39,2	47,1	39,3	0,1	0,0
37:A	Sökelandstraße 6	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	47,9	40,1	47,9	40,1	0,1	0,0
37:A	Sökelandstraße 6	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	48,5	40,8	48,6	40,8	0,1	0,0
37:C	Sökelandstraße 6	Mi	EG	W	64	54	60	45	68,5	60,5	68,6	60,5	0,1	0,0
37:C	Sökelandstraße 6	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	68,4	60,4	68,5	60,4	0,1	0,0
37:C	Sökelandstraße 6	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	68,0	60,0	68,0	60,0	0,1	0,0
37:D	Sökelandstraße 6	Mi	EG	S	64	54	60	45	61,9	53,8	62,0	53,8	0,1	0,0
37:D	Sökelandstraße 6	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	62,3	54,2	62,4	54,2	0,1	0,0
37:D	Sökelandstraße 6	Mi	2.OG	S	64	54	60	45	62,4	54,3	62,5	54,3	0,1	0,0
38:A	Sökelandstraße 8	Mi	EG	O	64	54	60	45	48,7	40,7	48,8	40,8	0,1	0,0
38:A	Sökelandstraße 8	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	47,7	39,8	47,7	39,8	0,1	0,0
38:A	Sökelandstraße 8	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	48,5	40,7	48,6	40,7	0,1	0,0
38:A	Sökelandstraße 8	Mi	3.OG	O	64	54	60	45	49,8	41,9	49,9	41,9	0,1	0,0
38:C	Sökelandstraße 8	Mi	EG	W	64	54	60	45	69,0	61,0	69,6	61,0	0,6	0,0
38:C	Sökelandstraße 8	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	68,9	60,8	69,0	60,8	0,1	0,0
38:C	Sökelandstraße 8	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	68,4	60,4	68,5	60,4	0,1	0,0
38:C	Sökelandstraße 8	Mi	3.OG	W	64	54	60	45	67,9	59,9	68,0	59,9	0,1	0,0
39:A	Sökelandstraße 9	Mi	EG	S	64	54	60	45	62,0	53,9	62,1	53,9	0,1	0,0
39:A	Sökelandstraße 9	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	61,8	53,7	61,9	53,7	0,1	0,0
39:B	Sökelandstraße 9	Mi	EG	O	64	54	60	45	70,8	62,3	70,8	62,3	0,1	0,0
39:B	Sökelandstraße 9	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	70,3	61,8	70,4	61,8	0,1	0,0
39:C	Sökelandstraße 9	Mi	EG	O	64	54	60	45	70,8	62,4	70,9	62,4	0,1	0,0
39:C	Sökelandstraße 9	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	70,4	61,9	70,4	61,9	0,1	0,0
39:E	Sökelandstraße 9	Mi	EG	W	64	54	60	45	49,0	43,4	49,0	43,4	0,0	0,0
39:E	Sökelandstraße 9	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	52,9	47,3	52,9	47,3	0,0	0,0
40:A	Sökelandstraße 10	Mi	EG	O	64	54	60	45	47,4	39,5	47,5	39,5	0,1	0,0
40:A	Sökelandstraße 10	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	47,3	39,4	47,4	39,4	0,1	0,0
40:A	Sökelandstraße 10	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	48,7	40,8	48,8	40,8	0,1	0,0
40:A	Sökelandstraße 10	Mi	3.OG	O	64	54	60	45	50,3	42,3	50,4	42,4	0,1	0,0
40:B	Sökelandstraße 10	Mi	EG	N	64	54	60	45	43,1	35,6	43,2	35,6	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
40:B	Sökelandstraße 10	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	43,6	36,0	43,7	36,0	0,1	0,0
40:B	Sökelandstraße 10	Mi	2.OG	N	64	54	60	45	44,1	36,4	44,1	36,4	0,1	0,0
40:B	Sökelandstraße 10	Mi	3.OG	N	64	54	60	45	45,5	37,7	45,5	37,7	0,1	0,0
40:C	Sökelandstraße 10	Mi	EG	W	64	54	60	45	69,6	61,1	69,7	61,1	0,1	0,0
40:C	Sökelandstraße 10	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	69,0	61,0	69,6	61,0	0,6	0,0
40:C	Sökelandstraße 10	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	68,6	60,6	68,6	60,6	0,1	0,0
40:C	Sökelandstraße 10	Mi	3.OG	W	64	54	60	45	68,0	60,0	68,1	60,0	0,1	0,0
41:A	Sökelandstraße 11	Mi	EG	O	64	54	60	45	70,8	62,3	70,8	62,3	0,1	0,0
41:A	Sökelandstraße 11	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	70,4	61,9	70,5	61,9	0,1	0,0
41:A	Sökelandstraße 11	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	69,7	61,2	69,8	61,2	0,1	0,0
41:C	Sökelandstraße 11	Mi	EG	W	64	54	60	45	49,1	43,7	49,2	43,7	0,0	0,0
41:C	Sökelandstraße 11	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	53,0	47,5	53,0	47,5	0,0	0,0
41:C	Sökelandstraße 11	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	54,6	49,0	54,7	49,0	0,0	0,0
42:A	Sökelandstraße 12	Mi	EG	W	64	54	60	45	71,4	63,0	71,5	63,0	0,1	0,0
42:A	Sökelandstraße 12	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	70,8	62,4	70,9	62,4	0,1	0,0
42:A	Sökelandstraße 12	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	70,0	61,5	70,0	61,5	0,1	0,0
42:B	Sökelandstraße 12	Mi	EG	W	64	54	60	45	71,3	62,9	71,4	62,9	0,1	0,0
42:B	Sökelandstraße 12	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	70,8	62,4	70,9	62,4	0,1	0,0
42:B	Sökelandstraße 12	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	70,0	61,5	70,1	61,5	0,1	0,0
42:C	Sökelandstraße 12	Mi	EG	S	64	54	60	45	45,4	37,6	45,5	37,6	0,1	0,0
42:C	Sökelandstraße 12	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	45,8	38,0	45,8	38,0	0,1	0,0
42:C	Sökelandstraße 12	Mi	2.OG	S	64	54	60	45	45,8	38,0	45,9	38,0	0,1	0,0
42:D	Sökelandstraße 12	Mi	EG	O	64	54	60	45	50,2	42,1	50,3	42,2	0,1	0,0
42:D	Sökelandstraße 12	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	48,9	40,9	49,0	41,0	0,1	0,0
42:D	Sökelandstraße 12	Mi	2.OG	O	64	54	60	45	51,0	43,0	51,2	43,0	0,1	0,0
42:E	Sökelandstraße 12	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	62,4	54,3	62,5	54,3	0,1	0,0
42:E	Sökelandstraße 12	Mi	2.OG	N	64	54	60	45	63,6	55,5	63,7	55,5	0,1	0,0
42:F	Sökelandstraße 12	Mi	EG	W	64	54	60	45	71,3	62,9	71,4	62,9	0,1	0,0
42:F	Sökelandstraße 12	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	70,6	62,1	70,7	62,1	0,1	0,0
42:F	Sökelandstraße 12	Mi	2.OG	W	64	54	60	45	69,8	61,2	69,8	61,2	0,1	0,0
43:B	Sökelandstraße 13-15	Mi	EG	O	64	54	60	45	70,9	62,5	71,0	62,5	0,1	0,0
43:B	Sökelandstraße 13-15	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	70,6	62,1	70,6	62,1	0,1	0,0
43:C	Sökelandstraße 13-15	Mi	EG	O	64	54	60	45	71,1	62,6	71,1	62,6	0,1	0,0
43:C	Sökelandstraße 13-15	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	70,6	62,2	70,7	62,2	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
43:D	Sökellandstraße 13-15	Mi	EG	O	64	54	60	45	71,1	62,7	71,2	62,7	0,1	0,0
43:D	Sökellandstraße 13-15	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	70,6	62,1	70,7	62,1	0,1	0,0
43:E	Sökellandstraße 13-15	Mi	EG	O	64	54	60	45	70,9	62,5	71,0	62,5	0,1	0,0
43:E	Sökellandstraße 13-15	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	70,4	61,9	70,5	61,9	0,1	0,0
43:F	Sökellandstraße 13-15	Mi	EG	N	64	54	60	45	63,4	55,3	63,5	55,3	0,1	0,0
43:F	Sökellandstraße 13-15	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	63,7	55,5	63,7	55,5	0,1	0,0
43:G	Sökellandstraße 13-15	Mi	EG	W	64	54	60	45	44,4	38,4	44,4	38,4	0,0	0,0
43:G	Sökellandstraße 13-15	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	48,8	43,0	48,8	43,0	0,0	0,0
44:A	Sökellandstraße 19-21	Mi	EG	S	64	54	60	45	61,4	53,3	61,5	53,3	0,1	0,0
44:B	Sökellandstraße 19-21	Mi	EG	O	64	54	60	45	65,6	57,5	65,7	57,5	0,1	0,0
44:C	Sökellandstraße 19-21	Mi	EG	O	64	54	60	45	65,6	57,5	65,7	57,5	0,1	0,0
44:D	Sökellandstraße 19-21	Mi	EG	N	64	54	60	45	61,1	53,0	61,2	53,0	0,1	0,0
44:E	Sökellandstraße 19-21	Mi	EG	W	64	54	60	45	52,4	44,8	52,5	44,9	0,1	0,0
44:F	Sökellandstraße 19-21	Mi	EG	W	64	54	60	45	51,4	43,6	51,4	43,6	0,1	0,0
45:A	Sökellandstraße 23	Mi	EG	NW	64	54	60	45	61,4	53,4	61,4	53,4	0,1	0,0
45:A	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	NW	64	54	60	45	62,0	54,1	62,1	54,1	0,1	0,0
45:B	Sökellandstraße 23	Mi	EG	SW	64	54	60	45	54,2	46,2	54,2	46,2	0,1	0,0
45:B	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	SW	64	54	60	45	55,1	47,2	55,2	47,3	0,1	0,0
45:C	Sökellandstraße 23	Mi	EG	S	64	54	60	45	51,2	43,4	51,3	43,4	0,1	0,0
45:C	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	52,7	45,0	52,8	45,0	0,1	0,0
45:D	Sökellandstraße 23	Mi	EG	W	64	54	60	45	51,8	43,9	51,9	43,9	0,1	0,0
45:D	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	53,8	46,0	53,9	46,0	0,1	0,0
45:E	Sökellandstraße 23	Mi	EG	W	64	54	60	45	53,2	45,5	53,3	45,5	0,1	0,0
45:E	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	55,0	47,3	55,1	47,3	0,1	0,0
45:F	Sökellandstraße 23	Mi	EG	S	64	54	60	45	60,5	52,3	60,5	52,3	0,1	0,0
45:F	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	61,5	53,4	61,5	53,4	0,1	0,0
45:G	Sökellandstraße 23	Mi	EG	O	64	54	60	45	66,9	58,7	67,0	58,8	0,1	0,0
45:G	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	66,9	58,8	67,0	58,8	0,1	0,0
45:H	Sökellandstraße 23	Mi	EG	N	64	54	60	45	67,2	59,2	67,3	59,3	0,1	0,0
45:H	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	67,0	58,9	67,1	58,9	0,1	0,0
45:I	Sökellandstraße 23	Mi	EG	O	64	54	60	45	67,3	59,3	67,4	59,3	0,1	0,0
45:I	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	67,1	58,9	67,2	58,9	0,1	0,0
45:J	Sökellandstraße 23	Mi	EG	N	64	54	60	45	66,1	58,0	66,1	58,0	0,1	0,0
45:J	Sökellandstraße 23	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	66,1	58,0	66,2	58,0	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung		Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
		MI	EG			IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
						[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
45;K	Sökelandstraße 23	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	66,2	58,1	66,3	58,1	0,1	0,0
45;K	Sökelandstraße 23	MI	1.OG	NO	NO	64	54	60	45	66,3	58,2	66,4	58,2	0,1	0,0
46;A	Wiesenstraße 10	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	62,2	54,0	62,3	54,0	0,1	0,0
46;A	Wiesenstraße 10	MI	1.OG	SW	SW	64	54	60	45	62,6	54,4	62,7	54,4	0,1	0,0
46;A	Wiesenstraße 10	MI	2.OG	SW	SW	64	54	60	45	62,4	54,2	62,5	54,2	0,1	0,0
46;B	Wiesenstraße 10	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	62,5	54,3	62,6	54,3	0,1	0,0
46;B	Wiesenstraße 10	MI	1.OG	SW	SW	64	54	60	45	62,8	54,6	62,9	54,6	0,1	0,0
46;B	Wiesenstraße 10	MI	2.OG	SW	SW	64	54	60	45	62,6	54,4	62,7	54,4	0,1	0,0
46;C	Wiesenstraße 10	MI	EG	S	S	64	54	60	45	62,9	54,6	63,0	54,7	0,1	0,0
46;C	Wiesenstraße 10	MI	1.OG	S	S	64	54	60	45	63,2	55,0	63,3	55,0	0,1	0,0
46;C	Wiesenstraße 10	MI	2.OG	S	S	64	54	60	45	63,1	54,8	63,1	54,8	0,1	0,0
46;D	Wiesenstraße 10	MI	EG	N	N	64	54	60	45	45,9	38,0	46,2	38,2	0,3	0,1
46;D	Wiesenstraße 10	MI	1.OG	N	N	64	54	60	45	47,1	39,2	47,4	39,3	0,3	0,1
46;D	Wiesenstraße 10	MI	2.OG	N	N	64	54	60	45	49,7	41,8	49,9	41,9	0,2	0,1
46;E	Wiesenstraße 10	MI	EG	SO	SO	64	54	60	45	46,5	38,8	46,8	38,9	0,2	0,1
46;E	Wiesenstraße 10	MI	1.OG	SO	SO	64	54	60	45	47,7	39,9	48,0	40,0	0,2	0,1
46;E	Wiesenstraße 10	MI	2.OG	SO	SO	64	54	60	45	50,3	42,4	50,5	42,5	0,2	0,1
46;F	Wiesenstraße 10	MI	EG	NW	NW	64	54	60	45	59,8	51,8	60,1	51,8	0,3	0,0
46;F	Wiesenstraße 10	MI	1.OG	NW	NW	64	54	60	45	59,8	51,8	60,1	51,8	0,3	0,0
46;F	Wiesenstraße 10	MI	2.OG	NW	NW	64	54	60	45	59,6	51,5	59,8	51,5	0,2	0,0
47;B	Wiesenstraße 11a	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	44,7	37,3	44,8	37,3	0,1	0,0
47;C	Wiesenstraße 11a	MI	EG	SO	SO	64	54	60	45	58,1	50,1	58,2	50,1	0,1	0,0
47;D	Wiesenstraße 11a	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	62,8	54,7	62,7	54,4	-0,1	-0,2
48;B	Wiesenstraße 13	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	44,3	36,8	44,4	36,8	0,1	0,0
48;D	Wiesenstraße 13	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	62,9	54,7	62,8	54,4	-0,1	-0,2
49;A	Wiesenstraße 15	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	44,7	37,0	44,8	37,0	0,1	0,0
49;A	Wiesenstraße 15	MI	1.OG	SW	SW	64	54	60	45	47,7	40,0	47,8	40,1	0,1	0,0
49;A	Wiesenstraße 15	MI	2.OG	SW	SW	64	54	60	45	49,3	41,7	49,4	41,7	0,1	0,0
49;C	Wiesenstraße 15	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	62,8	54,7	62,8	54,5	0,0	-0,2
49;C	Wiesenstraße 15	MI	1.OG	NO	NO	64	54	60	45	62,9	54,7	62,8	54,5	0,0	-0,2
49;C	Wiesenstraße 15	MI	2.OG	NO	NO	64	54	60	45	62,5	54,3	62,5	54,2	0,0	-0,1
50;B	Wiesenstraße 17	MI	EG	NO	NO	64	54	60	45	62,8	54,6	63,1	54,7	0,3	0,2
50;D	Wiesenstraße 17	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	44,6	36,9	44,7	36,9	0,1	0,0
51;A	Wiesenstraße 21	MI	EG	SW	SW	64	54	60	45	44,6	36,8	44,7	36,9	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
					[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
51:C	Wiesenstraße 21	Mi	EG	NO	64	54	60	45	63,1	55,0	63,4	55,1	0,3	0,1
51:E	Wiesenstraße 21	Mi	EG	SW	64	54	60	45	49,9	42,0	50,0	42,0	0,1	0,0
52:B	Wiesenstraße 25	Mi	EG	SW	64	54	60	45	52,3	44,4	52,4	44,4	0,1	0,0
52:D	Wiesenstraße 25	Mi	EG	NO	64	54	60	45	63,5	55,3	63,7	55,4	0,3	0,1
53:C	Wiesenstraße 27	Mi	EG	NO	64	54	60	45	63,6	55,4	63,8	55,5	0,2	0,0
53:D	Wiesenstraße 27	Mi	EG	NW	64	54	60	45	61,4	53,2	61,5	53,2	0,2	0,0
54:A	Wiesenstraße 29	Mi	EG	SO	64	54	60	45	51,7	43,7	51,7	43,7	0,1	0,0
54:D	Wiesenstraße 29	Mi	EG	NO	64	54	60	45	61,9	53,8	62,1	53,8	0,2	0,0
54:E	Wiesenstraße 29	Mi	EG	NW	64	54	60	45	63,0	54,9	63,1	54,9	0,1	0,0
54:F	Wiesenstraße 29	Mi	EG	SW	64	54	60	45	65,0	56,9	65,1	56,9	0,1	0,0
54:G	Wiesenstraße 29	Mi	EG	W	64	54	60	45	64,4	56,3	64,5	56,3	0,1	0,0
55:A	Wiesenstraße 35	Mi	EG	S	64	54	60	45	45,8	38,9	45,9	38,9	0,1	0,0
55:A	Wiesenstraße 35	Mi	1.OG	S	64	54	60	45	46,9	39,7	47,0	39,8	0,1	0,0
55:B	Wiesenstraße 35	Mi	EG	O	64	54	60	45	58,4	50,3	58,5	50,3	0,1	0,0
55:B	Wiesenstraße 35	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	59,8	51,6	59,9	51,7	0,1	0,0
55:C	Wiesenstraße 35	Mi	EG	O	64	54	60	45	61,3	53,2	61,4	53,2	0,1	0,0
55:C	Wiesenstraße 35	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	62,3	54,2	62,4	54,2	0,1	0,0
55:D	Wiesenstraße 35	Mi	EG	N	64	54	60	45	59,9	53,6	60,0	53,6	0,1	0,0
55:D	Wiesenstraße 35	Mi	1.OG	N	64	54	60	45	61,4	55,2	61,5	55,2	0,1	0,0
55:E	Wiesenstraße 35	Mi	EG	W	64	54	60	45	59,0	54,7	59,0	54,7	0,0	0,0
55:E	Wiesenstraße 35	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	60,9	56,7	60,9	56,7	0,0	0,0
56:A	Wiesenstraße 46	Mi	EG	SW	64	54	60	45	57,8	53,2	57,8	53,2	0,0	0,0
56:A	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	SW	64	54	60	45	59,0	54,4	59,0	54,4	0,0	0,0
56:B	Wiesenstraße 46	Mi	EG	W	64	54	60	45	58,3	53,6	58,3	53,6	0,0	0,0
56:B	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	W	64	54	60	45	59,4	54,7	59,4	54,7	0,0	0,0
56:C	Wiesenstraße 46	Mi	EG	NW	64	54	60	45	57,9	53,2	57,9	53,2	0,0	0,0
56:C	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	NW	64	54	60	45	59,1	54,4	59,1	54,4	0,0	0,0
56:D	Wiesenstraße 46	Mi	EG	NW	64	54	60	45	59,8	55,3	59,8	55,3	0,0	0,0
56:D	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	NW	64	54	60	45	61,4	56,9	61,4	56,9	0,0	0,0
56:E	Wiesenstraße 46	Mi	EG	SW	64	54	60	45	63,4	57,3	61,6	57,3	0,0	0,0
56:E	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	SW	64	54	60	45	63,4	59,3	63,4	59,3	0,0	0,0
56:F	Wiesenstraße 46	Mi	EG	SO	64	54	60	45	61,5	54,0	61,6	54,1	0,1	0,0
56:F	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	SO	64	54	60	45	62,4	55,0	62,5	55,1	0,1	0,0
56:G	Wiesenstraße 46	Mi	EG	O	64	54	60	45	67,1	58,9	67,2	59,0	0,1	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des (GW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

Ungerundete Differenz zwischen Prognose-Plan-Fall und Prognose-Null-Fall
 Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbeerschimmmissionen

Immissionsort IO-Nr.	Immissionsort Adresse	Nut- zung	Stock- werk	Rich- tung	Verkehr		Gewerbe		Prognose-Null		Prognose-Plan		Differenz	
					IGW,T	IGW,N	IRW,T	IRW,N	LT	LN	LT	LN	dLT	LN
						[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]		
56;G	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	O	64	54	60	45	66,8	58,6	66,8	58,6	0,1	0,0
56;H	Wiesenstraße 46	Mi	EG	NO	64	54	60	45	65,4	57,2	65,5	57,2	0,1	0,0
56;H	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	NO	64	54	60	45	65,3	57,1	65,3	57,1	0,1	0,0
56;I	Wiesenstraße 46	Mi	EG	NO	64	54	60	45	62,8	54,7	62,9	54,7	0,1	0,0
56;I	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	NO	64	54	60	45	63,4	55,2	63,5	55,3	0,1	0,0
56;J	Wiesenstraße 46	Mi	EG	NO	64	54	60	45	61,1	53,0	61,2	53,0	0,1	0,0
56;J	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	NO	64	54	60	45	62,3	54,2	62,4	54,2	0,1	0,0
56;K	Wiesenstraße 46	Mi	EG	NO	64	54	60	45	60,1	52,0	60,2	52,0	0,1	0,0
56;K	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	NO	64	54	60	45	61,8	53,6	61,8	53,7	0,1	0,0
56;L	Wiesenstraße 46	Mi	1.OG	NW	64	54	60	45	61,4	53,5	61,4	53,6	0,0	0,0

Markierung blau, wenn: Beurteilungspegel (aufgerundete Werte) > 70/60 dB(A) sowie gelb bei Überschreitung des IGW und einer Differenz ≥ 2,1 dB

