

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan 7542/02 „Hansestraße Maarhäuser Weg“, Köln-Porz

Auftraggeber: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Bonfelder Straße 2
74206 Bad Wimpfen

Berichtsnummer: 23104-02
Berichtsdatum: 22. August 2025
Berichtsumfang: 50 Seiten und Anhang
Bearbeitung: Tobias Klein/Sebastian Paulus

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Aufgabenstellung	5
2 Grundlagen	6
3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen	7
3.1 Gewerbelärm	8
3.2 Verkehrslärm	10
3.3 Zunahme des Verkehrslärms	12
4 Beschreibung der örtlichen Situation und der maßgeblichen Immissionsorte	13
4.1 Gewerbelärm	13
4.1.1 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit	13
4.1.2 Vorbelastung durch bestehende Gewerbebetriebe	14
4.1.3 Übernahme Betriebsmodelle	15
4.1.4 Berücksichtigung weiterer gewerblicher Betriebe mittels qualifizierter flächenbezogener Schallleistungspegel	16
4.1.5 Autokino Köln Porz	17
4.1.6 Berechnungsergebnisse Vorbelastung	17
4.1.7 Beurteilung Vorbelastung	18
4.2 Zunahme des Verkehrslärms - maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit	20
5 Digitales Simulationsmodell	21
6 Gewerbelärm	21
6.1 Beschreibung des Planvorhabens	21
6.2 Beschreibung der Betriebsvorgänge	22
6.3 Emissionsdaten	25
6.4 Ermittlung der Geräuschemissionen	30
6.5 Darstellung der Berechnungsergebnisse	30
6.6 Beurteilung der Berechnungsergebnisse	31
6.7 Schallschutzkonzept	32

6.8	Aussagen zur Prognose.....	34
7	Verkehrslärm	35
7.1	Ermittlung der Geräuschemissionen Straßenverkehr.....	35
7.2	Ermittlung der Geräuschemissionen Schienenverkehr	38
7.3	Ermittlung der Geräuschimmissionen	38
7.4	Darstellung der Berechnungsergebnisse	39
7.5	Beurteilung der Berechnungsergebnisse	39
7.6	Maßgebliche Außenlärmpegel.....	40
8	Zunahme des Verkehrslärms	41
8.1	Schalltechnische Beurteilungskriterien	41
8.2	Ermittlung der Geräuschemissionen	42
8.3	Ermittlung der Geräuschimmissionen	42
8.4	Darstellung der Berechnungsergebnisse	42
8.5	Beurteilung der Berechnungsergebnisse	42
8.6	Abwägungsvorschlag.....	44
9	Zusammenfassung	46
10	Quellenverzeichnis.....	49

Tabellen

		Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für Anlagenlärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1	8
Tabelle 2	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gemäß TA Lärm.....	9
Tabelle 3	Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1	10
Tabelle 4	Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV	11
Tabelle 5	Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	14
Tabelle 6	Art und Zahl der berücksichtigten Betriebstätigkeiten	15

Tabelle 7	Höchste Vorbelastung je Immissionsort und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	17
Tabelle 8	Vorbelastung, Immissionsrichtwerte und IRW-Anteile Zusatzbelastung in der Nacht	20
Tabelle 9	Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV	21
Tabelle 10	Höchster Beurteilungspegel je Immissionsort und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	31
Tabelle 11	Schallschutzkonzept: Höchster Beurteilungspegel je Immissionsort und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	33
Tabelle 12	Vorbelastung, Zusatzbelastung, Gesamtbelastung und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in der Nacht	34
Tabelle 13	Prognose-Nullfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung.....	36
Tabelle 14	Prognose-Planfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung	37
Tabelle 15	Zugzahlen und Parameter	38

1 Aufgabenstellung

Die Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG plant den Neubau eines Lidl Logistikzentrums im Norden des Kölner Stadtbezirks Porz. Das Plangebiet befindet sich nördlich der Hansestraße. Östlich verläuft die Theodor-Heuss-Straße, nördlich die Straße Maarhäuser Weg und nordöstlich die Schienenstrecke zwischen den Haltepunkten „Köln Frankfurter Straße“ und „Köln/Flughafen“. Das bislang nicht bebaute Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 74420/03.

Zur Umsetzung der Planungsabsicht wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan 7542/02 „Hansestraße Maarhäuser Weg“ aufgestellt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan enthält dabei die konkrete Planungsabsicht. Das Logistiklager soll in Nordwest-Südost-Ausrichtung östlich der Hansestraße errichtet werden. Die Erschließung ist ebenfalls über die Hansestraße geplant, wobei die Lkw-Zufahrten aus Südwesten erfolgen und das geplante Pkw-Parkdeck über eine eigene Zufahrt erschlossen wird.

Lärmschutzrelevante Aspekte und Fragestellungen treten inzwischen in nahezu allen Bebauungsplanverfahren auf. Nicht von Lärm betroffene Flächen sind kaum mehr vorhanden. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind daher die Belange des Umweltschutzes, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen wie der Lärmimmissionsschutz, zu berücksichtigen und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen zu bewerten. Entsprechend dem Gebot der planerischen Konfliktbewältigung müssen von der Planung hervorgerufene Lärmkonflikte (bspw. durch heranrückende Wohnbebauung an Schallquellen) grundsätzlich durch den Bebauungsplan selbst gelöst werden. Im Zuge eines Bebauungsplanverfahrens ist somit zu eruieren, ob in der Umgebung des Plangebiets mögliche Lärmschutzkonflikte zu erwarten sind und welche schalltechnisch vertiefenden Untersuchungen erforderlich werden.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 7542/02 „Hansestraße Maarhäuser Weg“ sind dabei mehrere Aufgabenstellungen aus schalltechnischer Sicht untersuchungsrelevant:

Der durch das Logistikzentrum zukünftig ausgehende Gewerbelärm u. a. durch die Fahrbewegungen und Verladetätigkeiten der Lkw sowie weitere Betriebstätigkeiten auf dem Betriebsgelände ist zu untersuchen und zu bewerten. Es befinden sich zahlreiche schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld des Planvorhabens. Diese weisen unterschiedliche Entfernungen sowie unterschiedliche Schutzbedürftigkeiten auf. Zudem ist die bestehende Vorbelastung durch Gewerbelärm, der von bereits ansässigen Betrieben ausgeht, zu berücksichtigen.

Ebenfalls untersuchungsrelevant sind die Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm im Plangebiet selbst. Nordöstlich des Planvorhabens verläuft die Schienenstrecke 2691 der Deutschen Bahn. Mit der Hansestraße, dem Maarhäuser Weg und der Eiler Straße grenzen zudem weitere Verkehrswege unmittelbar an das Plangebiet. In einiger Entfernung verlaufen mit den Bundesautobahnen 59 und 559 weitere Verkehrswege, deren Geräusche in einem gewissen Umfang noch bis ins Plangebiet einwirken. Die Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm im Plangebiet sind zu ermitteln und zu beurteilen.

Mit der Ansiedlung eines Logistikzentrums sind auch verkehrliche Auswirkungen im Umfeld eines solchen Planvorhabens verbunden. Die damit einhergehende Zunahme des Verkehrslärms entlang von bestehenden und baulich nicht geänderten Straßenabschnitten ist zu untersuchen und zu bewerten.

Mit dem schalltechnischen Gutachten vom 25. Oktober 2024 ist bereits ein Gutachten zum Bebauungsplan durch unser Büro erstellt worden (Berichtsnummer: 23104-01). Aufgrund von der Bereitstellung neuer Verkehrseingangsdaten erfolgt eine Überarbeitung der Aufgabenstellungen „Verkehrslärm“ und „Zunahme des

Verkehrslärms“. Um eine übersichtliche Darstellung aller Ergebnisse zu gewährleisten, werden alle Ergebnisse zusammenfassend in diesem Gutachten nochmals dargestellt.

Die Lage des Plangebiets und die räumliche Gesamtsituation werden in Abbildung A01 im Anhang A dargestellt. Die Abbildungen A02 und A03 enthalten die während der Gutachtenerstellung berücksichtigten Entwürfe zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan und Vorhaben- und Erschließungsplan.

2 Grundlagen

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 7542/02 „Hansestraße Maarhäuser Weg“, Stand 14. Januar 2025
- (B) Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 7542/02 „Hansestraße Maarhäuser Weg“, Stand 14. Januar
- (C) Entwurfsplanung zum Logistikzentrum Köln Porz, Phase 5 GmbH, Stand 29. Mai 2025
- (D) Neubau PRZ, Verkehrsprognose „Plausibilisierung Lkw-Bewegungen – 100 Filialen“, Lidl, Stand 10. November 2023
- (E) Verkehrsuntersuchung „Lidl Logistikzentrum Köln-Porz“, Bernard Gruppe, Stand August 2025
- (F) Kenngrößen nach RLS-19 anhand der Grundlagendaten der Verkehrsuntersuchung „Lidl Logistikzentrum Köln-Porz“, BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung, Stand 18. Juli 2025
- (G) Angaben zu Verkehrsmengen der A 59 und A 559 für das Jahr 2019, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
- (H) Zugzahlen DB-Strecken 2691 (Köln - Frankfurt), Prognosejahr 2030 Deutschland-Takt, Deutsche Bahn AG
- (I) Flugverkehrslärm ermittelt in Anlehnung an das Fluglärmgesetz gemäß 1. FlugSV, Schallimmissionsplan des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes, Stand 2014
- (J) Bebauungsplan Nr. 74420/03, Stadt Köln, Bekanntmachung Mai 1992
- (K) Bebauungsplan Nr. 75420/05 „Hansestraße“, Stadt Köln, Bekanntmachung März 2009
- (L) Durchführungsplan 13, Stadt Porz am Rhein, förmliche Feststellung Juni 1959
- (M) Gutachten Nr. 4659, Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 75420/05 „Hansestraße“ in Köln-Porz-Gremberghoven und Köln-Rath/Heumar, Schallschutz.biz Dipl.-Ing Armin Moll, 25. Mai 2007
- (N) LoD-Gebäudemodell, Download am 14. April 2022 und Aktualisierung im Mai 2024, www.geoportal.nrw
- (O) Digitales Geländemodell, Download am 14. April 2021 und Aktualisierung im Juli 2025, www.geoportal.nrw
- (P) Luftbilder, Schrägansichten, Fotos, abgerufen im Bearbeitungszeitraum, maps.google.de
- (Q) Abstimmungen mit der Stadt Köln und dem Bauaufsichtsamt im Bearbeitungszeitraum
- (R) Bestandsaufnahme vor Ort und Dokumentation des Status quo der gewerblichen Nutzungen, Konzept dB plus GmbH, 25. November 2021
- (S) Aktualisierung der Bestandsaufnahme am 22. November 2023
- (T) Schalltechnische Machbarkeitsstudie „Lidl Logistikzentrum, Stadt Köln“ Konzept dB plus GmbH, Stand 18. Mai 2022
- (U) Abstimmung der Schutzbedürftigkeit zwischen der Kanzlei Lenz und Johlen Rechtsanwälte Partnerschaft mbB und der Stadt Köln

- (V) Schalltechnische Untersuchung „1. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan Nr. 8 „Gewerbegebiet Steinschachen“ – Erweiterung Zentrallager „Georg Jos. Kaes GmbH“, Am Ring 15, 87665 Mauerstetten, hils consult gmbh, Kaufering, Stand 12. September 2017
- (W) Luftbildaufnahmen des Untersuchungsraums über frei verfügbare Tools: *Google Earth* (<https://www.google.de/intl/de/earth/>), *Google Maps* (<https://www.google.de/maps/>), *Mapillary* (<https://www.mapillary.com>), *HERE Map Creator* (<https://www.mapcreator.here.com>), aufgerufen im Bearbeitungszeitraum

3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Zur Ausweisung einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche als Gewerbegebiet wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Hansestraße Maarhäuser Weg“ im Kölner Stadtbezirk Porz aufgestellt. Die gesetzliche Grundlage für Bebauungspläne ist das

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) [1]*

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sowie die Belange des Umweltschutzes, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB zu berücksichtigen.

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der Immissionen stellt das

- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58). [2]*

dar. Nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen (bspw. hochfrequentierte Verkehrswege, gewerbliche Nutzungen) und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen (bspw. überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete) räumlich so zu trennen, dass „schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden“. Bei der Mehrheit der aktuellen Aufgabenstellungen im Schallimmissionsschutz liegen bei städtebaulichen Planungen keine ausreichend großen Abstände vor, so dass schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden können und die Untersuchung der Situation erforderlich wird.

Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [3] in Verbindung mit dem
- Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ [4]

konkretisiert. Zur Ermittlung der für die Bewertung maßgeblichen Beurteilungspegel verweist die DIN 18005 u. a. auf lärmtechnische Regelwerke, die speziell für die verschiedenen Lärmarten entwickelt und eingeführt wurden. Die Berechnungsvorschriften sehen Prognoseverfahren vor, die auf validierten Studien und Messungen basieren und in der Regel über den Ergebnissen von Vergleichsmessungen liegen.

Nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) die nachfolgenden Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Sport und Freizeit) sollen wegen der unterschiedlichen Charakteristika der Geräuschquellen und unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht energetisch addiert werden.

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

3.1 Gewerbelärm

Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Anlagenlärm.

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für Anlagenlärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	45
Kerngebiete (MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr, maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde in diesem Zeitraum.

Über die Vorgaben der DIN 18005 hinaus nennt die

- *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BA Vz AT 08. Juni 2017 B5)“ [5]*

immissionsschutzrechtlich verbindlich für gewerbliche Anlagen die an schutzwürdigen Nutzungen einzuhaltenen Immissionsrichtwerte. Die Zahlenwerte der Immissionsrichtwerte entsprechen, bis auf die Gebietsart Urbane Gebiete, den Orientierungswerten der DIN 18005. Darüber hinaus führt die TA Lärm diverse Gebietsarten wie Campingplatzgebiete, dörfliche Wohngebiete, sonstige Sondergebiete und Flächen für den Gemeinbedarf nicht explizit auf. Da die DIN 18005 auf die TA Lärm verweist, wird zur weiteren Beurteilung auf die Vorgaben der TA Lärm zurückgegriffen. Die nachfolgende Tabelle listet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Nummer 6.1) auf.

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gemäß TA Lärm

	Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
a	Industriegebiete (GI)	70	70
b	Gewerbegebiete (GE)	65	50
c	Urbane Gebiete (MU)	63	45
d	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
e	Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
f	Reine Wohngebiete (WR)	50	35
g	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Gemäß Nr. A.1.3 des Anhangs der TA Lärm liegen die maßgeblichen Immissionsorte 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters. Passive Schallschutzmaßnahmen, die erst „dahinter“ ansetzen und etwa durch schalldämmende Fenster und Belüftungseinrichtungen auf die Einhaltung der Pegel innerhalb der Gebäude abstellen, sind daher im Anwendungsbereich der TA Lärm nicht möglich. Somit wird von vornherein für Wohnnutzungen ein Mindestwohnkomfort gesichert, der darin besteht, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und eine natürliche Belüftung sowie einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden könnten.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind dabei, wie auch die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005, auf die Gesamtbelastung durch Anlagenlärm anzuwenden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einer schutzwürdigen Nutzung zu verstehen, die von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, hervorgerufen wird. Wirken also auf den maßgeblichen Immissionsort mehrere Anlagen oder Betriebe ein, so ist sicherzustellen, dass in der Summe die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Im Umfeld des Planvorhabens befinden sich weitere gewerbliche und industrielle Nutzungen. Somit ist im Bebauungsplanverfahren zu ermitteln, ob durch die bereits bestehenden umliegenden Betriebe eine relevante Vorbelastung vorliegt und somit der Immissionsrichtwert nicht durch die Zusatzbelastung des Planvorhabens ausgeschöpft werden kann.

Entsprechend Nr. 3.2.1 der TA Lärm kann im Regelfall von der Untersuchung der Vorbelastung und damit auch der Gesamtbelastung abgesehen werden, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Kriterium „IRW-6“). Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen durch das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird entsprechend den Vorschriften der TA Lärm aus den während der Einwirkungszeit am Immissionsort vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf eine Stunde nachts, – lauteste Nachtstunde – und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben e bis g, muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00-07.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00-09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn entweder der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten („Spitzenpegelkriterium“).

Für die vorliegende Aufgabenstellung stellen der Werktag (06.00-22.00 Uhr) sowie die lauteste Nachtstunde die kritischen Beurteilungszeiträume dar, die detailliert untersucht und bewertet werden. Im Regelfall konzentrieren sich mögliche Geräuschkonflikte eher auf die Nacht, da die Sensibilität der Anwohner in diesem Zeitraum höher ist als am Tag. Aus diesem Grund sind die Immissionsrichtwerte in der Nacht auch 15 dB niedriger als am Tag; ausgenommen Industriegebiete und Kurgebiete sowie Krankenhäuser und Pflegeanstalten.

Da Bürogebäude ausschließlich einer aktiven Nutzung dienen, entfällt der Anspruch auf Einhaltung des niedrigeren Immissionsrichtwertes im Beurteilungszeitraum Nacht. Da eine nächtliche Nutzung nicht ausgeschlossen werden kann, wird für Büroräume im Beurteilungszeitraum Nacht der Immissionsrichtwert für den Zeitraum Tag berücksichtigt.

3.2 Verkehrslärm

Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Verkehrslärm.

Tabelle 3 Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
Reine Wohngebiete (WR)	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, 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) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungszeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr. Der Beurteilungspegel beinhaltet eine energetische Mittelung der Immissionspegel innerhalb der genannten Zeitintervalle. Für ein Gewerbegebiet sind die Orientierungswerte von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht maßgeblich zur Beurteilung der Verkehrslärmsituation. Da ausnahmsweise zulässige Wohnnutzungen nach (A) im Plangebiet nicht zulässig sind, ist ein erhöhter Schutzanspruch in der Nacht für die Planungssituation nicht erforderlich.

Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Nach Beiblatt 1 der DIN 18005 stellen sie eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau dar. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie – insbesondere bei Vorliegen einer Vorbelastung – in Grenzen, zumindest hinsichtlich des Verkehrslärms, abwägungsfähig.

Außerdem führt das Beiblatt 1 aus, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

Bei Verkehrslärm wird der Abwägungsspielraum, den die DIN 18005 mit dem Begriff des „Orientierungswertes“ bietet, durch die Immissionsgrenzwerte der

- *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) [6]*

eingeeengt. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Grenzwerte nicht überschritten werden. Für Gewerbegebiete liegen diese um 4 dB über denen der DIN 18005.

Tabelle 4 Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine (WR) und allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und Urbane Gebiete (MU)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Der Abwägungsspielraum verringert sich bei zunehmender Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Die verbindliche Bauleitplanung sollte sicherstellen, dass – insbesondere in vorbelasteten Bereichen – keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Insoweit zeichnet sich in der Rechtsprechung die Tendenz ab, die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, als Schranke für die Planung anzusetzen. Als Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung werden 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in der Literatur und in der Rechtsprechung genannt. Bei Überschreitungen dieser Werte kommt dem Schallschutz eine besondere Bedeutung zu, sein Gewicht im

Verhältnis zu anderen Belangen nimmt deutlich zu. Das alleinige Vorsehen passiver Schallschutzmaßnahmen wird in der Regel nicht als ausreichend eingestuft. Im Schallschutzkonzept sind weitere Maßnahmen (bspw. aktiver Schallschutz, Grundrissorientierung, schließende Gebäuderiegel) vorzusehen. Bei Überschreitung der Schwellenwerte muss ernsthaft erwogen werden, dass die absolute Schwelle der Zumutbarkeit erreicht ist. Trotzdem kann bei einem Überschreiten dieser Werte um wenige dB je nach den konkreten Umständen des Einzelfalls die Planung vertretbar sein.

3.3 Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms auf den bestehenden Straßen gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten sind im Einzelfall zu diskutieren und zu beurteilen.

Eine planbedingte Zunahme des Verkehrslärms durch eine Einspeisung zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Straßen ist für lärmbeeinträchtigende Bereiche außerhalb des Bebauungsplans grundsätzlich in die Abwägung einzubeziehen. Lediglich, wenn der Lärmzuwachs völlig geringfügig ist und sich nur unwesentlich auf benachbarte Grundstücke auswirkt, muss die Zunahme des Verkehrslärms nicht in die Abwägung eingestellt werden.

In Anlehnung an die 16. BImSchV, die TA Lärm, die

- *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärm-schutzverordnung – 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) [7],*

sowie die aktuelle Rechtsprechung können verschiedene Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden:

- Ursachenzusammenhang (u. a. Aufteilung des zusätzlichen Verkehrs auf mehrere Straßenabschnitte, Vermischung mit dem übrigen Verkehr),
- Zunahme des Verkehrslärms um mindestens 3 dB,
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV,
- Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht,
- weitere Erhöhung der Lärmbelastung, in Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten ist,
- Funktion sowie Klassifizierung der bestehenden Straßen,
- Schutzwürdigkeit der betroffenen Gebiete,
- Art und Umfang des Planvorhabens und dessen Eingliederung in die bereits bestehende Baustruktur oder städtebauliche Situation.

Eine Beurteilung ausschließlich anhand von Beurteilungspegeln sowie der rechnerischen Zunahme des Verkehrslärms scheidet von vornherein aus, da dadurch der benötigte Bezug zum Einzelfall nicht gewahrt bleibt. So kann beispielsweise eine Zunahme des Verkehrslärms in Ortsrandlage im Einzelfall nicht hinnehmbar sein, selbst wenn Orientierungs- oder Grenzwerte nicht überschritten werden. An einer vielbefahrenen klassifizierten Bundesstraße in einem urbanen Raum kann dagegen eine Zunahme des Verkehrslärms selbst dann noch hinnehmbar sein, wenn Immissionsgrenzwerte bereits überschritten sind und ein Planvorhaben eine weitere Lärmzunahme bedingt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Die Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht ist besonders beachtenswert. Diese kann eine absolute Planungssperre markieren ¹, sofern nicht andere Belange dem Recht der Anwohner auf Schallschutz entgegenstehen.

4 Beschreibung der örtlichen Situation und der maßgeblichen Immissionsorte

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Hansestraße. Östlich verläuft die Theodor-Heuss-Straße, nördlich der Maarhäuser Weg und nordöstlich die Schienenstrecke 2691 zwischen den Haltepunkten „Köln Frankfurter Straße“ und „Köln/Flughafen“. In rund 300 m Entfernung verlaufen die Bundesautobahnen 59 und 559 südwestlich des Plangebiets.

Die Kölner Stadtteile Gremberghoven, Finkenbergring und Eil des Kölner Stadtbezirks Porz befinden sich überwiegend südlich der beiden Bundesautobahnen. Lediglich die Wohnbebauung entlang der Heumarer Straße grenzt im Südosten an das Plangebiet. Nördlich des Plangebiets liegt der Stadtteil Rath/Heumar des Kölner Stadtbezirks Kalk.

4.1 Gewerbelärm

Im Umfeld des Planvorhabens befinden sich mehrere gewerbliche und industrielle Nutzungen, darunter auch lärmintensive Nutzungen wie Logistikbetriebe und verarbeitende Betriebe. Im Zuge der schalltechnischen Untersuchung ist daher die bestehende Vorbelastung durch Gewerbelärm an den maßgeblichen Immissionsorten zu ermitteln. Bei bestehender Vorbelastung steht der Zusatzbelastung durch das Planvorhaben nur ein Teil der Immissionsrichtwerte zur Verfügung. In den nachfolgenden Kapiteln werden die maßgeblichen Immissionsorte, deren Schutzbedürftigkeit sowie das Verfahren zur Ermittlung der zulässigen Immissionsrichtwertanteile für die Zusatzbelastung beschrieben.

4.1.1 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Die umliegenden bebauten Bereiche sind nur in Teilen überplant. Die beiden Bebauungspläne Nr. 74420/03 (J) und Nr. 75420/05 „Hansestraße“ (K) sowie der Durchführungsplan 13 (L) umfassen Gebiete südlich, nördlich und nordöstlich des Planvorhabens. Für die Wohnnutzung entlang der Eiler Straße, der Heumarer Straße sowie für die Wohnbebauung in Rath-Heumar liegen keine Bebauungspläne vor. Da die Art der baulichen Nutzung für viele umliegende Wohnnutzungen nicht über Bebauungspläne festgesetzt ist, wird die Wohnbebauung entsprechend Nr. 6.6 TA Lärm anhand der Schutzbedürftigkeit beurteilt. Dazu fanden während der Bearbeitungszeit der schalltechnischen Untersuchungen Abstimmungen mit der Stadt Köln sowie mit dem Bauaufsichtsamt statt. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit erfolgt anhand der vorgefundenen Baustrukturen und ist mit der Stadt Köln sowie dem Bauaufsichtsamt im Zuge der schalltechnischen Machbarkeitsstudie (T) abgestimmt worden. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit ist im Bebauungsplanverfahren erneut abgestimmt und durch die beteiligten Ämter bestätigt worden (U).

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die maßgeblichen Immissionsorte, deren Schutzwürdigkeit sowie die Immissionsrichtwerte für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr – INS) aufgeführt.

¹ BVerwG 4 BN 19.04, Beschluss vom 08. Juni 2004

Tabelle 5 Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte [dB(A)]
		Tag Nacht
Hansestraße 11	GE	65 50
Hansestraße 25	GE	65 50
Hansestraße 27	GE	65 50
Hansestraße 43	GE	65 50
Hansestraße 49	GE	65 50
Hansestraße 55	GI	70 70
Hansestraße 57	GI	70 70
Heumarer Straße 97	Gemengelage	55-60 40-45
Gut Maarhausen	MI	60 45
Eiler Straße 43	MI	60 45
Durchhäuserhof 65	MI	60 45
Wikingerstraße 35a	MI	60 45
Winkelfeld 3	WA	55 40

Die Lage der Immissionsorte kann Abbildung A06 im Anhang A entnommen werden.

4.1.2 Vorbelastung durch bestehende Gewerbebetriebe

Die Vorbelastung durch bestehende Gewerbebetriebe wird anhand der schalltechnischen Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 75420/05 „Hansestraße“ (K) sowie durch qualifizierte flächenbezogene Schallleistungspegel abgeschätzt. In der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 75420/05 (M) sind neben den Geräuscheinwirkungen des DACHSER Logistikzentrums auch weitere gewerbliche Betriebe berücksichtigt. Die örtliche Situation wurde am 25. November 2021 durch eine Bestandsaufnahme mit den Annahmen aus der schalltechnischen Untersuchung zum DACHSER Logistikzentrum abgeglichen. Die gewerblichen Nutzungen zwischen der Hansestraße im Osten und Norden, der Autobahn 59 im Westen und Süden sowie der Theodor-Heuss-Straße im Südosten wurden erfasst. Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens zum DACHSER Logistikzentrum wurden die industriellen Betriebe nördlich des Maarhäuser Wegs als bestehende gewerbliche Vorbelastung berücksichtigt. Die berücksichtigten Betriebe sind sowohl bezüglich der Art der gewerblichen Nutzung wie auch in ihrer Baustruktur weitestgehend unverändert zum in (M) beschriebenen Sachstand. Im Jahr 2007 war eine Fläche nördlich des Maarhäuser Wegs noch unbebaut. Auf Grundlage einer Planungsabsicht wurden im schalltechnischen Gutachten Nr. 4659 (M) pauschale Annahmen getroffen. Die Annahmen stimmen mit der aktuellen Nutzung durch die Fa. Schneider Folien nicht exakt überein. Eine maßgebliche Änderung ergibt sich außerdem auf dem Betriebsgelände des DACHSER Logistikzentrums. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 75420/05 „Hansestraße“ (K) ist eine Geräuschkontingentierung für die beiden industriellen Flächen GI 1 und GI 2 festgesetzt. Das DACHSER Logistikzentrum wurde erweitert. Auf den kontingentierten Flächen befinden sich Lkw-Stellplätze und Abstellflächen für Wechselbrücken. Gegenüber der ursprünglichen Planung ist das Gebäude des Logistikzentrums zudem nicht in „L-Form“ errichtet, sondern rechteckig. Das Hochregallager wurde in der damals geplanten Form nicht realisiert.

Die Untersuchung zur Vorbelastung findet ausschließlich für den deutlich sensibleren Nachtzeitraum statt. Am Tag werden Geräuscheinwirkungen in ähnlicher Höhe erwartet, sodass die 15 dB höheren Immissionsrichtwerte im Vergleich zur Nacht deutlich unterschritten werden. Die Lage der umliegenden gewerblichen Nutzungen ist in Abbildung A01 im Anhang A dargestellt.

4.1.3 Übernahme Betriebsmodelle

Die im schalltechnischen Gutachten zum DACHSER Logistikzentrum (M) angenommen Betriebsvorgänge für die Industriebetriebe nördlich des Maarhäuser Wegs werden übernommen. Es handelt sich um sehr konservative Annahmen. U. a. werden für einzelne Betriebe höhere Zahlen an Lkw-Andienungen berücksichtigt als für das geplante Lidl Logistikzentrum. Das DACHSER Logistikzentrum wird an den aktuellen Status quo angepasst. Durch die Erweiterung des DACHSER Logistikzentrums wird von einer Steigerung von 30 % der Betriebstätigkeiten gegenüber den Annahmen des schalltechnischen Gutachtens Nr. 4659 (M) ausgegangen. Die Geräuschkontingente für die beiden Teilflächen GI1 und GI2 sind damit ausreichend berücksichtigt und werden nicht zusätzlich berücksichtigt. Folgende Betriebstätigkeiten werden in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.

Tabelle 6 Art und Zahl der berücksichtigten Betriebstätigkeiten

Betrieb	Art der Betriebstätigkeit (Name der Schallquelle)	Zahl der Betriebstätigkeiten in der lautesten Nachtstunde
Schneider Folien	Zu- und Abfahrten Lkw (ZA100)	8
	Fahrbewegungen Lkw (FB100)	8
	Impulsvorgänge Lkw (I100)	8
	Verladevorgänge (BE100)	192
	Haustechnik (HT100)	pauschaler Ansatz
MBS Spedition	Zu- und Abfahrten Lkw (ZA101)	12
	Fahrbewegungen Lkw (FB101)	12
	Impulsvorgänge Lkw (I101)	12
	Verladevorgänge (BE101)	288
Wheels Logistics/Möbelzentrum Airport	Zu- und Abfahrten Lkw (ZA102)	8
	Fahrbewegungen Lkw (FB102)	8
	Impulsvorgänge Lkw (I102)	8
	Verladevorgänge (BE102)	192
Exaclair/Toom	Zu- und Abfahrten Lkw (ZA103)	16
	Fahrbewegungen Lkw (FB103)	16
	Impulsvorgänge Lkw (I103)	16
	Verladevorgänge (BE103)	192
Coler/RT1.TV/Medipress-Logistik/Koch Neff & Volckmar	Zu- und Abfahrten Lkw (ZA104)	16
	Fahrbewegungen Lkw (FB104)	16
	Impulsvorgänge Lkw (I104)	16
	Verladevorgänge (BE104)	192
OTTO	Zu- und Abfahrten Lkw (ZA105)	4
	Fahrbewegungen Lkw (FB105)	4
	Impulsvorgänge Lkw (I105)	4
	Verladevorgänge (BE105)	96
DACHSER Logistik	Lkw Parkbewegungen (P106 Lkw)	28
	Pkw Parkbewegungen (P106 Pkw)	11
	Lkw-Fahrten (ZA106)	25

Betrieb	Art der Betriebstätigkeit (Name der Schallquelle)	Zahl der Betriebstätigkeiten in der lautesten Nachtstunde
	Verladevorgänge (BE106)	2.100
	Impulsvorgänge (I106)	49
	Rangiervorgänge (FB106)	49

Für die Betriebe nördlich des Maarhäuser Wegs und westlich der Hansestraße werden insgesamt 64 Lkw-Andienungen in der lautesten Nachtstunde mit den entsprechenden Fahrbewegungen, Impulsvorgängen und Verladetätigkeiten berücksichtigt. Weitere 25 Lkw Andienungen und die Verladung von 49 Lkw und Wechselbrücken werden für das DACHSER Logistikzentrum berücksichtigt.

Die Lage der Betriebe sowie die Schallquellen sind in Abbildung A04 im Anhang A dargestellt.

4.1.4 Berücksichtigung weiterer gewerblicher Betriebe mittels qualifizierter flächenbezogener Schallleistungspegel

Der Bebauungsplan Nr. 74420/03 (J) der Stadt Köln weist zwischen dem Maarhäuser Weg im Norden und der Theodor-Heuss-Straße im Südosten großflächige Gewerbegebiete sowie ein Sondergebiet aus. In den Gewerbegebieten haben sich überwiegend kleinere Gewerbebetriebe sowie Dienstleister angesiedelt. Mit dem Möbelhaus Porta befindet sich ein großflächiger Einzelhandel im Norden innerhalb des Sondergebiets. Im Süden des Gewerbegebiets hat sich die EBK Kunststoffe GmbH als produzierendes Gewerbe angesiedelt. Entlang der Hansestraße befinden sich neben Dienstleistern und kleineren Gewerbebetrieben auch einzelne Wohnhäuser.

In Bezug auf den Schallimmissionsschutz enthält der Bebauungsplan Nr. 74420/03 (J) folgende Festsetzung:

Gemäß § 1 Abs. 5 i. V. m. § 1 Abs. 8 und 9, § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO wird für das Gewerbegebiet GE 2 festgesetzt. Zur Vermeidung von zusätzlichen Immissionen (u. a. Lärmstörungen) in den benachbarten Wohngebieten sind im Gewerbegebiet nur Gewerbebetriebe, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Zu den Betriebstätigkeiten in den Gewerbegebieten GE1 und GE2 sowie in dem Sondergebiet liegen keine Aussagen vor. Eine Erfassung aller Nutzungen mit Betriebsmodellen zur Ermittlung der schalltechnischen Vorbelastung ist aufgrund der großen Zahl an Gewerbebetrieben nicht möglich. Nach DIN 18005 können für Gewerbegebiete ohne Emissionsbeschränkung flächenbezogene Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² am Tag und in der Nacht angesetzt werden.

Aufgrund der Festsetzung des Bebauungsplans, dass sich in GE 2 ausschließlich „nicht wesentlich störende“ Gewerbebetriebe ansiedeln dürfen, wird für GE 2 der flächenbezogene Ansatz auf 45 dB(A)/m² reduziert. Ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 45 dB(A)/m² erlaubt Betriebsvorgänge wie Pkw-Parkbewegungen und den Betrieb von kleineren haustechnischen Anlagen. Nur bei äußerst günstiger Gebäudeanordnung sind darüber hinaus weitere Betriebstätigkeiten wie Logistik im Außenbereich oder vereinzelte Lkw-Andienungen möglich.

Für GE 1 und das Sondergebiet wird ein Ansatz von 50 dB(A)/m² berücksichtigt. Die Minderung des Ansatzes gegenüber einem uneingeschränkten Gewerbegebiet ist wie folgt begründet: Bei der Verwendung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln wird eine Abschirmung von Bestandsgebäuden nicht berücksichtigt. Aufgrund der Ansiedlung zahlreicher Betriebe und der vorhandenen Bebauung wird die Geräuschausbreitung

von Betrieben vielfach abgeschirmt. Innerhalb des Gewerbegebiets befinden sich zudem zahlreiche schutzbedürftige Nutzungen („Betriebsleiterwohnungen“) mit einem Immissionsrichtwert von 50 dB(A) nachts. Eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung ist somit auch in GE 1 faktisch nicht möglich. Der Ansatz von 50 dB(A)/m² in der Nacht erlaubt Betriebstätigkeiten wie Lkw-Andienungen, den Betrieb von haustechnischen Anlagen und Logistikstätigkeiten im Außenbereich bspw. mittels Elektrostapler.

Das Gewerbegebiet GE2 wird mit der Flächenschallquelle F01 berücksichtigt. Die Flächenschallquellen F02-F05 bilden GE1 und das Sondergebiet ab. Die Lage der einzelnen Teilflächen ist in Abbildung A05 im Anhang dargestellt.

Die Geräuschbelastung aus dem Gewerbegebiet wird nur für Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets ermittelt. Das geplante Lidl Logistikzentrum wirkt von Norden auf einzelne Wohnnutzungen entlang der Hansestraße ein. Die Betriebe innerhalb der Gewerbegebiete haben keinen relevanten Einfluss auf die Nordostfassaden dieser Gebäude.

4.1.5 Autokino Köln Porz

Das Autokino Köln befindet sich südwestlich der Autobahn 59 an der Theodor-Heuss-Straße. Um die Vorbelastung durch den Anlagenlärm des Autokinos abschätzen zu können, werden öffentlich zugängliche Daten bspw. über die Website des Autokinos zugrunde gelegt. Kinovorstellungen finden in den Mittag-, Abend- und Nachtstunden statt. Manche Filme werden ab 23.30 bzw. 23.45 Uhr gezeigt. Der Website ist außerdem zu entnehmen, dass die Kapazität des Autokinos 1.000 Pkw beträgt. Für die Ermittlung der Vorbelastung durch das Autokino werden 1.000 Pkw-Parkbewegungen (Ausparken und Abfahrten) in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.

Die Lage des Autokinos ist in Abbildung A01 im Anhang dargestellt.

Das Autokino schließt zum 31. Oktober 2024. Da die Folgenutzung bzw. zukünftige Betriebstätigkeiten nicht bekannt sind, wird das Autokino zur ausreichenden Berücksichtigung im Modell weiterhin zu Grunde gelegt.

4.1.6 Berechnungsergebnisse Vorbelastung

In Abbildung A06 im Anhang A sind die Berechnungsergebnisse zur Vorbelastung durch gewerbliche und industrielle Nutzungen für alle Immissionsorte stockwerksweise dargestellt. In der Abbildung werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die jeweilige Schutzwürdigkeit und die maßgeblichen Immissionsrichtwerte für den entsprechenden Beurteilungszeitraum angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. Spalte sind die Beurteilungspegel in der Nacht (22.00-06.00 Uhr - lauteste Nachtstunde) dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass der maßgebliche Immissionsrichtwert eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise stellt eine Überschreitung dar.

Aufgrund der Vielzahl an Immissionsorten werden die höchsten Beurteilungspegel je Immissionsort im kritischen Zeitraum Nacht zusätzlich in der folgenden Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7 Höchste Vorbelastung je Immissionsort und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Immissionsort	Vorbelastung [dB(A)]	Immissionsrichtwert [dB(A)]
	Nacht	Nacht
Hansestraße 11	31	50
Hansestraße 25	37	50

Immissionsort	Vorbelastung [dB(A)]	Immissionsrichtwert [dB(A)]
	Nacht	Nacht
Hansestraße 27	38	50
Hansestraße 43	46	50
Hansestraße 49	47	50
Hansestraße 55	58	70
Hansestraße 57	55	70
Heumarer Straße 97	43	40-45
Gut Maarhausen	42	45
Eiler Straße 43	38	45
Durchhäuserhof 65	42	45
Wikingerstraße 35a	41	45
Winkelfeld 3	37	40

Die ermittelten Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten betragen zwischen 31 und 58 dB(A). Die höchsten Beurteilungspegel werden im Industriegebiet entlang der Hansestraße ermittelt. Die Geräuschsituation an den Immissionsorten Hansestraße 55 und 57 wird zum einen vom DACHSER Logistikzentrum maßgeblich beeinflusst. Da die jeweils eigenen Lkw-Fahrbewegungen der Betriebe in den Berechnungen enthalten sind, haben auch diese einen pegelbestimmenden Einfluss. Der Immissionsrichtwert von 70 dB(A) wird um mindestens 12 dB unterschritten.

In dem Gewerbegebiet südlich des Maarhäuser Wegs werden an den südlich gelegenen Immissionsorten Hansestraße 11, 25 und 27 Beurteilungspegel bis 38 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) wird um mindestens 12 dB unterschritten. An den weiter nördlich gelegenen Immissionsorten Hansestraße 43 und 49 werden Beurteilungspegel zwischen 45 und 47 dB(A) ermittelt. Auf diese Immissionsorte wirken vor allem Geräusche des DACHSER Logistikzentrums ein. Der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) wird um mindestens 3 dB unterschritten.

Am Immissionsort Heumarer Straße 97 werden Beurteilungspegel bis 43 dB(A) ermittelt. Trotz der geringen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 45 dB(A)/m² für die Fläche GE2 wird der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete bis zu 3 dB überschritten. Pegelbestimmend sind die Geräuscheinwirkungen der Teilfläche F01 (entspricht GE2).

An den nördlich des Planvorhabens gelegenen Immissionsorten werden Beurteilungspegel zwischen 31 und 42 dB(A) ermittelt. Die Immissionsrichtwerte von allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten werden um mindestens 3 dB unterschritten.

Die schalltechnischen Annahmen für die bestehenden Gewerbebetriebe, das Autokino und die Gewerbe- und Sondergebiete sind in Form einer mittleren Ausbreitungsberechnung in den Tabellen B01 bis B03 im Anhang dargestellt.

4.1.7 Beurteilung Vorbelastung

Auf die Immissionsorten Hansestraße 43 und 49 wirken Geräusche des DACHSER Logistikzentrums ein. Das Planvorhaben kann den Immissionsrichtwert nicht vollständig ausschöpfen. Anhand der aktuellen Ausbreitungsberechnung steht dem Planvorhaben ein Immissionsrichtwert-Anteil von 47 dB(A) zu. An den weiteren Immissionsorten innerhalb der Gewerbe- und Industriegebiete wird keine relevante Vorbelastung durch Anlagenlärm ermittelt.

An den Immissionsorten nördlich des Planvorhabens werden ebenfalls Vorbelastungen durch Anlagenlärm ermittelt. Die Immissionsorte befinden sich in sehr großer Entfernung zu den gewerblichen und industriellen Nutzungen. Es wird davon ausgegangen, dass nur vereinzelt Betriebstätigkeiten über solch große Entfernungen wahrnehmbar und messtechnisch nachweisbar sind.

Der Immissionsort Heumarer Straße 97 grenzt unmittelbar an ein ausgedehntes Gewerbegebiet. Die Wohnbebauung entlang der Heumarer Straße befindet sich nicht innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplans. Nach Nr. 6.6 der TA Lärm ergibt sich die Zuordnung der Gebiete aus den Festlegungen in Bebauungsplänen. Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Da für die Gebäude entlang der Heumarer Straße keine Festlegungen aus Bebauungsplänen bestehen, ist die Schutzbedürftigkeit der Gebäude zu ermitteln.

Trotz der Festsetzung des Bebauungsplans Nr. 74420/03, dass nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe in GE2 zulässig sind, wird auch bei geringen nächtlichen Betriebstätigkeiten der Immissionsrichtwert eines allgemeinen Wohngebiets im Status quo überschritten. Da die Festsetzung des Bebauungsplans Nr. 74420/03 gewisse Betriebstätigkeiten in dem angrenzenden Gewerbegebiet zulässt, ist faktisch eine Gemengelage zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet nordwestlich der Theodor-Heuss-Straße und dem Wohngebiet entlang der Heumarer Straße vorhanden.

Zur Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Wohnnutzungen entlang der Heumarer Straße ist nach gutachterlicher Auffassung das Heranziehen von Nr. 6.7 TA Lärm „Gemengelagen“ sachgerecht. Der Wortlaut von Nr. 6.7 TA Lärm wird im Folgenden aufgeführt:

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

Für die Höhe des Zwischenwertes nach Absatz 1 ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebiets maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde. Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmmöglichkeiten Rechnung zu tragen.

In Abstimmung mit der Stadt Köln (Q) und (U) soll die Zusatzbelastung durch das Planvorhaben einen Wert von 40 dB(A) in der Nacht nicht überschreiten ². Dies entspricht dem Immissionsrichtwert eines allgemeinen Wohngebiets. Am Tag soll für einen ausreichenden Anwohnerschutz der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten werden.

² Bei Abstellen auf den Schutzanspruch eines Mischgebiets wäre rechnerisch eine höhere Zusatzbelastung von 41 – 42 dB(A) zulässig.

Darüber hinaus ist die Bedingung der TA Lärm zu erfüllen, dass durch die Anordnung der Anlage und durch die Nutzung von Abschirmmöglichkeiten die Geräuscheinwirkungen in Richtung der Heumarer Straße möglichst gemindert werden. Dies ist bereits auf Ebene des Bebauungsplans ausreichend zu begründen.

Im Beurteilungszeitraum Tag wird an allen Immissionsorten keine relevante Vorbelastung ermittelt. Am Tag kann das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten ausschöpfen. Die für das Planvorhaben zur Verfügung stehenden Immissionsrichtwert-Anteile für die Zusatzbelastung in der Nacht werden in der folgenden Tabelle 8 aufgeführt.

Tabelle 8 Vorbelastung, Immissionsrichtwerte und IRW-Anteile Zusatzbelastung in der Nacht

Immissionsort	Vorbelastung [dB(A)] Nacht	Immissionsrichtwert [dB(A)] Nacht	IRW-Anteil Zusatzbelastung [dB(A)] Nacht
Hansestraße 11	31	50	50
Hansestraße 25	37	50	50
Hansestraße 27	38	50	50
Hansestraße 43	46	50	47
Hansestraße 49	47	50	47
Hansestraße 55	58	70	70
Hansestraße 57	55	70	70
Heumarer Straße 97	43	40-45	40
Gut Maarhausen	42	45	42
Eiler Straße 43	38	45	44
Durchhäuserhof 65	42	45	42
Wikingerstraße 35a	41	45	42
Winkelfeld 3	37	40	37

4.2 Zunahme des Verkehrslärms - maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Im näheren Umfeld des Planvorhabens befinden sich überwiegend gewerbliche und industrielle Nutzungen. Diese haben bspw. auf Grundlage von Nr. 7.4 TA Lärm keinen gesonderten Schutzanspruch vor einer Lärmenzunahme des Verkehrslärms auf bestehenden, baulich nicht geänderten Straßenabschnitten.

Um auf Ebene des Bauleitplanverfahrens eine Abwägung auch im Hinblick auf schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des angrenzenden Gewerbegebiets zu ermöglichen, werden auch Nutzungen entlang der Hansestraße untersucht. Der Untersuchungsumfang umfasst zudem auch weit entfernt liegende Nutzungen entlang jener Straßenzüge, die durch zusätzliche Verkehre des Planvorhabens beaufschlagt werden. Durch verkehrliche Effekte werden entlang des Maarhäuser Wegs nach (E) geringfügige Verkehrsabnahmen prognostiziert. Da auch die Verkehrszusammensetzung sich nicht ändert, ist eine Zunahme des Verkehrslärms in Richtung Köln-Heumar aufgrund der vorliegenden Verkehrszahlen nicht zu erwarten.

In der nachfolgenden Tabelle 9 sind die maßgeblichen Immissionsorte, deren Schutzbedürftigkeit sowie die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr – INS) aufgeführt.

Tabelle 9 Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]
		Tag Nacht
Eiler Straße 19	MI	64 54
Hansestraße 43	GE	69 59
Heumarer Straße 81	WA	59 49
Heumarer Straße 97	WA	59 49
Am Hochkreuz 15	WA	59 49
Frankfurter Straße 725	GE	69 59

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden nur orientierend als eins von mehreren Kriterien herangezogen. Ein Anspruch auf Einhaltung der Immissionsgrenzwerte besteht bei der Untersuchung zur „Zunahme des Verkehrslärms“ nicht.

Die Lage der Immissionsorte kann Abbildung A18 im Anhang A entnommen werden.

5 Digitales Simulationsmodell

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Prognoseberechnungen durchgeführt. Ergebnis dieser Berechnungen sind Beurteilungspegel, die mit den maßgeblichen Richtwerten zu vergleichen sind. Zur Durchführung dieser schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen wird die Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells erforderlich, welches die reale Situation im Untersuchungsraum in ein abstraktes ComputermodeLL überführt. Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 20. August 2025.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die Lage und Höhe der vorhandenen Gebäude in der Umgebung des Plangebiets,
- die Lage und Höhe des geplanten Logistiklagers inkl. der Nebenanlagen entsprechend den vorliegenden Planunterlagen sowie
- die Lage und Höhe der untersuchungsrelevanten Schallquellen mit der entsprechenden Schallemission.

Das Modell wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen (siehe Kapitel 2) erarbeitet. Ergänzend werden frei verfügbare Luftbilddaufnahmen herangezogen.

Die Immissionspunkte werden für die Untersuchungen zum Gewerbelärm auf Höhe der Fenstermitte des jeweiligen Stockwerks modelliert. Bei den Untersuchungen zum Verkehrslärm und der Zunahme des Verkehrslärms ist die Höhe der Geschossdecke maßgeblich.

6 Gewerbelärm

6.1 Beschreibung des Planvorhabens

Die Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG beabsichtigt den Neubau eines Lidl Logistikzentrums im Norden des Kölner Stadtbezirks Porz. Das Areal umfasst eine Fläche von etwa 13,2 ha und befindet sich nördlich der Hansestraße.

Das ca. 385 m lange und 120 m breite Logistikzentrum umfasst ca. 4,5 ha Bruttogrundfläche und ist in Nord-Süd-Ausrichtung geplant. Nach (C) ist eine Gebäudehöhe von bis zu 24 m (inkl. technischer Aufbauten) vorgesehen. Die Gebäudehöhen sind dabei abgestuft (12, 15 und 20 m ü OKFF). Das Logistikzentrum kann von Lkw komplett umfahren werden. Im Süden des Betriebsgeländes sind 48 Lkw-Warteplätze vorgesehen. 8 weitere Lkw-Stellplätze sind entlang des Fahrbahnrandes im Bereich des Wareneingangs geplant. Der Entsorgungsbereich befindet sich im Norden des geplanten Logistikzentrums. Die Pkw-Stellplätze sind in Form von Parkdecks entlang der Hansestraße geplant.

Das Logistikzentrum wird ausschließlich über die Hansestraße erschlossen, wobei die Lkw-Zufahrt und die Zufahrt zu den Pkw-Parkdecks räumlich voneinander getrennt sind.

Aufgrund der bereits im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens durchgeführten schalltechnischen Machbarkeitsstudie (T) sind bauliche und technische Voraussetzungen identifiziert worden, um die schalltechnische Verträglichkeit sicherzustellen:

- Ausrichtung des nachtaktiven Wareneingangs nach Nordosten,
- elektrische Anschlüsse für Lkw-Kühlaggregate für die Lkw-Stellplätze im Südosten,
- Schließung von drei Fassaden des Pkw-Parkdecks: nur die zum Logistikzentrum ausgerichtete Nordost-Fassade sowie der Zufahrtsbereich (Ein- und Ausfahrt) darf aus schalltechnischer Sicht offenbleiben.

Diese baulichen und technischen Vorgaben werden berücksichtigt. In einem ersten Untersuchungsschritt wird die Schallausbreitung unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen berechnet. In einem zweiten Untersuchungsschritt werden weitere Schallschutzmaßnahmen, insbesondere die Dimensionierung von Schallschutzwänden, vorgenommen.

6.2 Beschreibung der Betriebsvorgänge

Das Logistikzentrum soll künftig an 7 Tagen in der Woche, 24 Stunden am Tag betrieben werden. Die Zahl der Betriebsvorgänge wird anhand einer aktualisierten Prognose für den geplanten Standort in Köln-Porz (D) ermittelt. Nach der Prognose befahren in 24 Stunden 257 Lkw das Betriebsgelände. Die Prognose berücksichtigt bereits die Maximalauslastung von 100 Filialen. Im „Normalbetrieb“ werden wahrscheinlich nur 200 bis 225 Lkw je Tag das Lager anfahren.

An Sonntagen finden ca. 75-80 % weniger Betriebsvorgänge als an den Werktagen von Montag – Samstag statt. Die folgenden Betriebsbeschreibungen beziehen sich auf werktägliche Abläufe.

Die Warenannahme erfolgt zwischen 06.00 und 14.00 Uhr, wobei ein Großteil der Andienungsvorgänge zwischen 06.00 und 09.00 Uhr stattfindet. Dazu befahren manche Lkw das Betriebsgelände bereits vor 06.00 Uhr. Das Logistikzentrum wird von 132 Lkw angedient. 41 Lkw dienen Frische-Produkte an und verfügen über Kühlaggregate, 91 Lkw liefern Trockensortiment. Ein Andienvorgang läuft schematisch wie folgt ab: Lkw eines externen Zulieferers erreicht das Betriebsgelände und parkt auf einem der Lkw-Warteplätze, Lkw-Fahrer begibt sich zur Wareneingangs-Theke zur Anmeldung, Tor wird direkt zugeteilt oder Fahrer wird per Pager über Zuteilung informiert, Lkw wird entladen, Warenlieferung wird bestätigt, Lkw fährt vom Betriebsgelände ab. Lkw, die außerhalb der Warenannahme ankommen, müssen auf den Warteplätzen parken.

Der Warenausgang erfolgt nahezu 24 Stunden am Tag, wobei sich die Vorgänge auf den kompletten 24-Stunden-Zeitraum weitestgehend gleichmäßig verteilen. In 24 Stunden werden 120 Lkw am Warenausgang beladen. Eine Unterscheidung in die Kategorien „Frische“ und „Troso“ wird hierbei nicht gemacht, da der überwiegende Anteil der Lkw mit beiden Sortimenten beladen wird. Insgesamt finden 32 Lkw-Beladungen im Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) statt. Hierbei ist ein weitestgehend permanenter Betrieb nach (D) vorgesehen. Um mögliche Überlagerungseffekte ausreichend zu berücksichtigen werden 10 der 32 Warenausgang-Lkw in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt. Der Warenausgang wird über Partnerspeditionen von Lidl abgewickelt. Die Lkw fahren dabei ein fest zugewiesenes Tor an. Der Aufenthalt im Lkw-Wartebereich entfällt somit. Schematisch läuft ein Beladevorgang wie folgt ab: Lkw erreicht das Betriebsgelände und fährt zum zugewiesenen Tor, Lkw wird beladen, Lkw dient Filialen an, Lkw kehrt zum Verteilzentrum zurück, bei Bedarf fährt der Lkw den Entsorgungsbereich an, Lkw wird abgestellt (Trailerplätze) oder fährt eine weitere Tour.

Lkw, die Lidl-Filialen mit Waren andienen, nehmen an den Filialen Wertstoffe (gepresste Kartonage, PET, Plastikfolie etc.), Abfälle und Retoure auf. Die Waren werden im Retourenbereich entladen. Die Wertstoffe und Abfälle werden im Entsorgungsbereich im Norden des Logistikzentrums gesammelt. Eine weitere Behandlung (Sortieren, Pressen, Lagerung) erfolgt ebenfalls im Norden des Logistikzentrums. Für Umlagerung, Entsorgung und Rücksendungen sind weitere 5 Lkw am Tag berücksichtigt, wobei diese Vorgänge ausschließlich am Tag (06.00-22.00 Uhr) stattfinden. Die Retouren von Lkw werden am Tag mit 39 Lkw und in der lautesten Nachtstunde mit 4 Lkw berücksichtigt.

Der ruhende Pkw-Verkehr wird in einem Parkdeck an der Hansestraße untergebracht. Nach (D) sind insgesamt 250 Pkw mit 575 Pkw-Parkbewegungen zu berücksichtigen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass alle Mitarbeiter (Betrieb, Vertrieb, Verwaltung) vor Ort sind. Aufgrund von Dienstreisen, Krankenstand und Home-Office wird die angegebene Anzahl an Pkw-Parkbewegungen nur in Einzelfällen erreicht.

Die aus schalltechnischer Sicht wesentlichen Betriebstätigkeiten sind die Zu- und Abfahrten sowie die Parkbewegungen der Lkw, die Be- und Entladevorgänge, die Lkw-Kühlaggregate, die haustechnischen Anlagen sowie die Müllpressen. Die Pkw-Parkbewegungen von Mitarbeitern sowie der Wechsel von Müllcontainern sind schalltechnisch untergeordnet.

Folgende Annahmen werden im schalltechnischen Modell berücksichtigt³:

Tageszeit (06.00-22.00 Uhr):

- Zu- und Abfahrten von 91 Lkw „Troso“ (ZA01)
- Rangieren von 91 Lkw „Troso“ am Wareneingang (RV01)
- Impulsgeräusche der 91 Lkw „Troso“ am Wareneingang (I01)
- Entladung der 91 Lkw „Troso“ am Wareneingang, 30 Paletten je Lkw (BE01)
- Zu- und Abfahrten von 41 Lkw „Frische“ (ZA02)
- Rangieren von 41 Lkw „Frische“ am Wareneingang Frische (RV02)
- Impulsgeräusche der 41 Lkw „Frische“ am Wareneingang Frische (I02)
- Entladung der 41 Lkw „Frische“ am Wareneingang, 30 Paletten je Lkw (BE02)

³ Die Bezeichnungen der Schallquellen sind in Klammern aufgeführt.

- Kühlaggregate von 41 Lkw „Frische“ am Wareneingang Frische (KA01)
- Zu- und Abfahrten von 88 Lkw „Warenausgang“ (ZA03)
- Rangieren von 88 Lkw „WA“ am Warenausgang (RV03)
- Impulsgeräusche der 88 Lkw „WA“ am Warenausgang (I03)
- Beladung der 88 Lkw „WA“ am Warenausgang, 30 Paletten je Lkw (BE03)
- Kühlaggregate von 88 Lkw „WA“ am Warenausgang Frische (KA02)
- Zu- und Abfahrten von 44 Lkw „Retoure“ (ZA04)
- Rangieren von 44 Lkw „Retoure“ am Wareneingang (RV04)
- Impulsgeräusche der 44 Lkw „Retoure“ am Wareneingang (I04)
- Entladung der 44 Lkw „Retoure“ am Bereich Retoure, 5 Paletten je Lkw (BE04)
- Dauerhafter Betrieb (Einwurf und Pressvorgänge) im Bereich der Entsorgung (A01)
- Containerwechsel von 4 Rollcontainern/Pressen (CT01)
- Dauerhafter Betrieb von 7 haustechnischen Anlagen auf der Technikbühne (A02-A04)
- 264 Parkbewegungen von Lkw auf den Lkw-Warteplätzen (P01)
- Kühlaggregate von 4 Lkw je Stunde auf den Lkw-Warteplätzen (KA03)
- 525 Parkbewegungen der Mitarbeiter auf den Pkw-Stellplätzen (E1, E3, E5)

Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr – lauteste Nachtstunde):

- Zu- und Abfahrten von 10 Lkw „Warenausgang“ (ZA03)
- Rangieren von 10 Lkw „WA“ am Warenausgang (RV03)
- Impulsgeräusche der 10 Lkw „WA“ am Warenausgang (I03)
- Beladung der 10 Lkw „WA“ am Warenausgang, 30 Paletten je Lkw (BE03)
- Kühlaggregate von 10 Lkw „WA“ am Warenausgang Frische (KA02)
- Zu- und Abfahrten von 4 Lkw „Retoure“ (ZA04)
- Rangieren von 4 Lkw „Retoure“ am Wareneingang (RV04)
- Impulsgeräusche der 4 Lkw „Retoure“ am Wareneingang (I04)
- Entladung der 4 Lkw „Retoure“ am Bereich Retoure, 5 Paletten je Lkw (BE04)
- 30-minütiger Betrieb (Einwurf und Pressvorgänge) im Bereich der Entsorgung (A01)
- Dauerhafter Betrieb von 7 haustechnischen Anlagen auf der Technikbühne (A02-A04)
- 10 Parkbewegungen von Lkw auf den Lkw-Warteplätzen (P01)
- Kühlaggregate von 2 Lkw je Stunde auf den Lkw-Warteplätzen (KA03)
- 40 Parkbewegungen der Mitarbeiter auf den Pkw-Stellplätzen (E1, E3, E5)

Die Lage und Bezeichnung der Schallquellen können der Abbildung A07 im Anhang A entnommen werden. In Abbildung A07 ist auch der Planstand (C) hinterlegt, der in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt worden ist.

6.3 Emissionsdaten

Fahrbewegungen von Lkw

Für die Berechnungen werden die Geräusche von Fahrbewegungen der andienenden Lkw als Linienschallquellen gesetzt.

Als Grundlage für den Emissionsansatz dienen die vorliegenden technischen Berichte [8] und [9]. Danach sind in Abhängigkeit von der Leistungsklasse der Lkw folgende längenbezogene Schallleistungspegel L'_{WA} anzusetzen:

- | | |
|----------------|-------------------|
| • Lkw < 105 kW | 62,0 dB(A)/(m·h) |
| • Lkw ≥ 105 kW | 63,0 dB(A)/(m·h). |

In der Studie wird empfohlen, als Emissionsansatz einen Wert von 63,0 dB(A)/(m·h) heranzuziehen. Je Lkw werden eine An- und Abfahrt berücksichtigt. Die Schallquellen ZA01 und ZA05 werden mit dem aufgeführten Ansatz modelliert. Die Höhe der Schallquelle wird mit 1,0 m über Grund angenommen.

Rangiervorgänge von Lkw

Im Bereich des Wareneingangs und -ausgangs finden zahlreiche Rangiervorgänge von Lkw statt. Aufgrund der Größe des Logistikzentrums und der Anzahl der Verladerampen lassen sich einzelne Fahrbewegungen nicht im Detail einzelnen Verladerampen zuordnen. In der lautesten Nachtstunde wird zudem nur ein kleiner Teil der Laderampen genutzt. Die Modellierung von Bruchteilen von Lkw (bspw. 0,3 Lkw je Laderampe) ist vor diesem Hintergrund wenig sinnvoll.

Für die Berechnungen werden die Geräusche von Rangierbewegungen der andienenden Lkw daher im Bereich der Laderampen als Flächenschallquellen umgesetzt.

Für einzelne Rangierbewegungen wird der Emissionspegel für Fahrbewegungen nach [8] mit einem Zuschlag von 5,0 dB(A) versehen. In Bereichen, in denen der Lkw rangieren muss (Wareneingang, Warenausgang), wird angenommen, dass ein Lkw durchschnittlich 25 m rückwärts rangiert und 25 m nach erfolgter Be- bzw. Entladung abfährt. Aus dem längenbezogenen Schallleistungspegel L'_{WA} von 68,0 dB(A)/(m·h) der Rückwärtsfahrten und Rangiervorgänge sowie dem längenbezogenen Schallleistungspegel L'_{WA} von 63,0 dB(A)/(m·h) der Fahrbewegungen ergibt sich folgender anlagenbezogener Schallleistungspegel L_{WA} :

- | | |
|-----------------|---------------|
| • Lkw Rangieren | 83,2 dB(A)/h. |
|-----------------|---------------|

Die Schallquellen RV01 und RV04 werden mit dem aufgeführten Ansatz modelliert. Die Objekthöhe wird mit 1,0 m über Grund angenommen.

Einzelgeräusche der Lkw

Für eine Betrachtung der einzelnen Spitzenpegel besonders lauter Einzelgeräusche der Lkw werden folgende Schallleistungspegel L_{WA} aus [8] und [9] angesetzt:

- | | |
|---|--------------|
| • Anlassen (1 Vorgang/Fahrzeug) | 100,0 dB(A) |
| • Türeenschlagen (2 Vorgänge/Fahrzeug) | 100,0 dB(A) |
| • Bremsluftsystem (1 Vorgang/Fahrzeug) | 108,0 dB(A) |
| • Rückfahrwarner (20 Vorgänge/Fahrzeug) | 103,0 dB(A). |

Diese Geräusche werden energetisch aufsummiert und ein Schallleistungspegel L_{WA} von 116,9 dB(A) für die Impulsvorgänge von Lkw für die Einwirkzeit von 5 Sekunden je Vorgang für die Schallquellen I01-I04 berücksichtigt. Alle Schallquellen werden mit 1,0 m über Grund angenommen.

Fahrbewegungen von Pkw

Für das Fahrgeräusch von Pkw ist nach [9] ein längenbezogener Schallleistungspegel L'_{WA} wie folgt zu berücksichtigen:

- | | |
|--------------------|------------------|
| • Pkw Fahrbewegung | 47,5 dB(A)/(m·h) |
|--------------------|------------------|

Die Schallquelle ZA05 wird mit dem aufgeführten Ansatz modelliert. Die Geräusche von Pkw werden als Linienschallquellen in einer Höhe von 0,5 m über Grund umgesetzt.

Parkvorgänge von Mitarbeitern im Parkhaus

Nach der Parkplatzlärmstudie [10] werden die Stellplätze der Pkw als Flächenschallquelle modelliert. Für die Stellplatzfläche wird ein Ausgangsschallleistungspegel L_{W0} von 63 dB(A) je Stellplatz und Stunde zzgl. Korrekturen und Zuschlägen für Bewegungshäufigkeit B , Parkplatzart K_{PA} , Durchfahrtanteil K_D , Fahrbahnoberflächen K_{Stro} und Impulshaltigkeit K_I angesetzt:

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

$B \cdot N$ ist die Zahl der Fahrbewegungen je Stunde. Die Angaben dazu finden sich in Kapitel 6.2 dieses Gutachtens. Die schräg versetzten Parkdecks werden jeweils zusammengefasst (E0 und E1, E2 und E3, E4 und E5). Aufgrund der Fahrradstellplätze in E1 beträgt die Stellplatzzahl dort 20, ansonsten 44 Stellplätze je Ebene.

Es wird die Parkplatzart „Besucher und Mitarbeiter“ mit einem Zuschlag für die Parkplatzart $K_{PA} = 0$ dB und für die Impulshaltigkeit $K_I = 4$ dB gewählt. Es werden asphaltierte Fahrgassen ohne Zuschlag für die Straßenoberflächen K_{Stro} berücksichtigt.

Zur Bestimmung des Innenpegels L_I eines Parkdecks nach [10] wird der ermittelte Schallleistungspegel L_W rechnerisch um 14 dB(A) erhöht. Die Berechnung des Innenpegels L_I berücksichtigt zusätzlich die äquivalente Schallabsorptionsfläche A :

$$L_I = L_W + 14 + 10 \cdot \lg\left(\frac{0,16}{A}\right)$$

Die Parkdecks weisen eine Grundfläche von ca. 2.500 m² auf. Bei einer schallharten Ausführung (Absorptionsgrad $\alpha = 0,03$, beispielsweise Beton) von Fahrbahnfläche, Wänden und Decke ergibt sich unter Berücksichtigung einer offenen Nordostfassade eine äquivalente Absorptionsfläche von ca. 285 m². Der Durchfahrtanteil wird nach [10] berechnet. Da Fahrzeuge, die in höheren Ebenen abgestellt werden, auch tiefere Ebenen durchfahren (innenliegende Rampen) weisen die unteren Ebenen höhere Zuschläge für den Durchfahrtanteil auf. Die Zuschläge K_D betragen zwischen 3,9 und 5,6 dB(A).

Die Berechnung der von den Umfassungsbauteilen abgestrahlten flächenbezogenen Schallleistung erfolgt nach [10] aus dem Innenpegel L_I gemäß:

$$L_{WA,1h} = L_I - R'_W - 4$$

Das Schalldämmmaß der Öffnungen beträgt 0 dB. Die Schallabstrahlung der einzelnen Parkdecks ist im schalltechnischen Modell mit der Abkürzung „E“ umgesetzt.

Entladung von Lkw mittels Palettenhubwagen, Innenrampe mit Torrandabdichtung

Für die Entladung von Lkw am Wareneingang und im Bereich Entsorgung wird der Emissionsansatz „Entladung mit Palettenhubwagen“ an einer Innenrampe mit integrierter Überladebrücke und Torrandabdichtung aus [8] mit folgendem Schallleistungspegel $L_{WA, 1h}$ je Vorgang, bezogen auf eine Stunde, herangezogen:

- Entladung mit Palettenhubwagen 78,0 dB(A)/h.

Die Emissionen sind hauptsächlich auf das Überfahren der Schnittstelle zwischen Überladebrücke und Lkw zurückzuführen. In dem Ansatz wird das Einfahren ohne Palette und die anschließende Ausfahrt des Palettenhubwagens mit Palette berücksichtigt. Die Be- und Entladevorgänge werden als Flächenschallquellen (BE01, BE02, BE04) in einer Höhe von 1,0 m über Grund modelliert.

Beladung von Lkw mittels Palettenhubwagen, Innenrampe mit Torrandabdichtung

Für die Beladung von Lkw am Warenausgang wird der Emissionsansatz „Beladung mit Palettenhubwagen“ an einer Innenrampe mit integrierter Überladebrücke und Torrandabdichtung aus [8] mit folgendem Schallleistungspegel $L_{WA, 1h}$ je Vorgang, bezogen auf eine Stunde, herangezogen:

- Beladung mit Palettenhubwagen 83,0 dB(A)/h.

Die Emissionen sind hauptsächlich auf das Überfahren der Schnittstelle zwischen Überladebrücke und Lkw-Auflieger zurückzuführen. In dem Ansatz wird das Einfahren mit einer Palette und die anschließend leere Ausfahrt des Palettenhubwagens berücksichtigt. Die Be- und Entladevorgänge werden als Flächenschallquelle (BE03) in einer Höhe von 1,0 m über Grund modelliert.

Lkw Kühlaggregate

Für Lkw, die Frische-Produkte andienen bzw. abfahren, wird der Betrieb von Kühlaggregaten berücksichtigt. Für die elektrobetriebenen Kühlaggregate wird der Ansatz aus (V) und für Otto- bzw. Diesel-betriebene, thermostatgeregelte Kühlaggregate aus [10] mit folgenden Schallleistungspegeln L_{WA} herangezogen:

- Kühlaggregat Lkw (Diesel) 97,0 dB(A)
- Kühlaggregat Lkw (Elektro) 85,0 dB(A).

Die Laufzeit von Kühlaggregaten beträgt in der Regel 15 Minuten pro Stunde. Der Betrieb von Kühlaggregaten wird als Flächenschallquelle modelliert. Der Betrieb von Kühlaggregaten wird in den Bereichen Wareneingang Frische (KA01), Warenausgang (KA02) und den Lkw-Stellplätzen (KA03) berücksichtigt. Die Objekthöhe wird mit 3,0 m über Grund angenommen.

Entsorgungsbereich

Für den Betrieb von Presse im Entsorgungsbereich sowie den Einwurf von Materialien wird ein pauschaler Ansatz mit folgendem Schallleistungspegel L_{WA} verwendet:

- Containerpresse 90,0 dB(A).

Dabei wird davon ausgegangen, dass am Tag dauerhafte Betriebstätigkeiten durchgeführt werden und auch lärmintensive Arbeiten wie die vereinzelte Entsorgung von Metallteilen stattfinden. Nachts wird der Entsorgungsbereich weniger intensiv genutzt. Es wird daher in der lautesten Nachtstunde von einer Einwirkzeit von 30 Minuten je lauteste Nachtstunde ausgegangen. Der Emissionsansatz ist durch eigene Messungen an einem vergleichbaren Lidl Logistikzentrum validiert worden. Dauerhafte Emissionen in der angegebenen Höhe sind nur vereinzelt zu erwarten. Die Vorgänge werden als Punktschallquelle (A01) modelliert. Die Objekthöhe wird mit 2,0 m über Grund angenommen.

Containertausch von Abrollcontainern

Für das Tauschen von Abrollcontainern wird der Emissionsansatz „Stahl-Abroll-Container“ aus [11] mit folgendem Schallleistungspegel L_{WA} je Vorgang herangezogen:

- Containertausch Abrollcontainer 114,0 dB(A).

Für einen Containertausch wird eine Einwirkzeit von 175 Sekunden berücksichtigt. Der Ansatz beinhaltet auch Geräusche, die durch zusätzlichen Rangieraufwand entstehen. Der Containertausch wird als Flächenschallquelle (CT01) mit einer Höhe von 1,0 m über Grund modelliert.

Betrieb von haustechnischen Anlagen

Die Emissionsannahmen für den Betrieb der haustechnischen Anlagen werden den vorliegenden Planungsunterlagen (C) entnommen. Auf der Technikbühne werden 3 Verflüssiger, 3 Wärmepumpen-Verdampfer und ein Rückkühler installiert. Der zeitgleiche Betrieb aller Anlagen wird in der Realität nicht auftreten, da die Anlagensteuerung in Abhängigkeit von Kühlbedarf sowie weiteren Faktoren (bspw. Lufttemperatur und Luftfeuchte) den Anlagenbetrieb regelt und zumeist nur ein Teil der Geräte in entsprechendem Teillastbetrieb läuft. Da detaillierte Angaben zum Betrieb sowie Angaben zur Schallleistung bei einzelnen Betriebszuständen nicht vorliegen, wird davon ausgegangen, dass die Anlagen alle zeitgleich im Vollastbetrieb laufen. Dabei handelt es sich aus schalltechnischer Sicht um ein „Worst-Case-Szenario“.

Folgender Schallleistungspegel L_{WA} wird während der Betriebszeiten in Ansatz gebracht:

- Verflüssiger (A02) 90,0 dB(A)
- WP-Verdampfer (A03) 89,0 dB(A)
- Rückkühler (A04) 91,0 dB(A).

Aufgrund der Größe der Geräte werden diese als „Industriehalle“ modelliert. Die Modellierung erlaubt die Berücksichtigung der Richtung der Schallabstrahlung (bspw. seitlich oder nach oben). Dazu wird die Schallleistung der haustechnischen Anlagen teilweise auf mehrere Schallquellen verteilt.

Berücksichtigung der Einwirkzeiten der Schallquellen

Die angegebenen Schallleistungspegel der Schallquellen beziehen sich auf einen Vorgang je Stunde, bei Parkbewegungen auf eine Bewegung je Stellplatz und Stunde bzw. bei kontinuierlichen Vorgängen, wie dem Betrieb einer haustechnischen Anlage, auf eine durchgehende Einwirkzeit. Zur Berücksichtigung der tatsächlichen Zahl der Vorgänge bzw. der tatsächlichen Einwirkzeiten erfolgt eine Korrektur (dL_w) für die Zeitbereiche Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr). Die Korrekturen werden wie folgt ermittelt:

Beurteilungszeitraum Tag (16 h)

$$dL_w(L_rT) = 10 \cdot \log \left(\frac{\text{Zahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{16} \right)$$

Beurteilungszeitraum Nacht (1 h, „lauteste Nachtstunde“)

$$dL_w(L_rN) = 10 \cdot \log \left(\frac{\text{Zahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{1} \right)$$

Die Schallquellen wurden mit einem repräsentativen Frequenzspektrum umgesetzt. Die räumliche Lage und die Bezeichnung der Schallquellen sind der Abbildung A07 im Anhang A zu entnehmen. Im Anhang B sind in Tabelle B04 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

Spitzenpegel

Am Tag werden maßgebliche Spitzenpegel durch die Rückfahrwarner der Lkw, die Druckluftbremsen der Lkw, die Verladetätigkeiten und das Wechseln der Container hervorgerufen. In der Nacht finden keine Betriebstätigkeiten am Wareneingang und keine Containerwechsel statt, sodass dort auch keine Geräuschspitzen auftreten.

Für die akustischen Rückfahrwarner wird nach [9] ein Maximalpegel von 103 dB(A) in Ansatz gebracht. Das Entlüften der Druckluftbremse der Lkw wird nach [9] mit einem Schallleistungspegel von 108 dB(A) angesetzt. Weitere Spitzenpegel treten nach [8] beim Entladen (110 dB(A)) bzw. Beladen (117 dB(A)) der Lkw auf. Für die Arbeiten im Entsorgungsbereich wird der Spitzenpegel auf Grundlage eigener Messungen mit 109 dB(A) angenommen. Der höchste Spitzenpegel tritt beim Containertausch mit bis zu 126 dB(A) nach [11] auf.

Das Schallberechnungsprogramm sucht automatisiert für jeden Immissionsort den nächstgelegenen Bereich aus und ermittelt den Spitzenpegel. Gibt es mehrere Quellen, die einen Beitrag zum Maximalpegel liefern könnten, werden deren Teilpegel am Immissionsort als nicht koinzidierend angesehen; nur die Quelle mit dem höchsten Maximalpegel ist ergebnisrelevant.

Im Anhang B sind in Tabelle B05 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Maximalpegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

6.4 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Die Immissionsprognose von Anlagenlärm erfolgt nach A.2.3 der TA Lärm (detaillierte Prognose). Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 „*Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren*“ vom Oktober 1999 [12]

herangezogen.

Der Schallausbreitungsberechnung liegen in der Regel Oktav-Schallpegel im Frequenzbereich von 63 Hz bis 8.000 Hz zugrunde. Abhängig von der Datenlage werden teilweise A-bewertete Schallpegel mit einer Mittenfrequenz von 500 Hz verwendet. Es wird zwischen dem allgemeinen Verfahren (frequenzabhängige Berechnung unter Berücksichtigung der akustischen Eigenschaften der Bodenbereiche in Quellnähe, Mittel- und Empfängerbereich) und dem alternativen Verfahren (frequenzunabhängiger Berechnung) unterschieden. Im vorliegenden Fall wird das allgemeine Verfahren herangezogen. Als Bodenfaktor zur Beschreibung der akustischen Eigenschaften des Bodens wird im Plangebiet sowie den angrenzenden Gewerbe- und Industriegebieten ein Wert von 0,2 (überwiegend schallharter Boden) in Ansatz gebracht. Auf dem Ausbreitungsweg zu den Immissionsorten ist überwiegend schallweicher Boden vorhanden. Es wird ein Bodenfaktor von 0,9 berücksichtigt.

Die von einer Schallquelle in größeren Entfernungen hervorgerufenen Schallimmissionen weisen bedingt durch die je nach Wetterlage stark unterschiedlichen Ausbreitungsbedingungen zum Teil erhebliche Schwankungen auf. In der Regel werden die höchsten Pegel am Immissionsort bei Mitwindbedingungen (Wind weht von der Schallquelle zum Immissionsort) ermittelt. Der über einen längeren Zeitraum, d. h. über alle auftretenden Wetterlagen energetisch gemittelte Schalldruckpegel ist im Allgemeinen kleiner als der Mitwind-Mittelungspegel. Je näher die Schallquelle am Immissionsort liegt, umso geringer wirken sich meteorologische Einflüsse auf die Schallausbreitung aus. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt für den Anlagenlärm unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ($C_0 = 0$ dB).

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen repräsentative Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist in den Abbildungen A08 und A09 im Anhang ersichtlich. Die Beurteilungspegel werden für Gewerbelärm auf Höhe der Fenstermitte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster berechnet. Dabei werden Schallreflexionen bis zur dritten Reflexion berücksichtigt. Der Berechnung des Dämpfungsfaktors wird eine Temperatur von 10 °C mit einer Luftfeuchtigkeit von 70 % bei Normaldruck zugrunde gelegt. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

6.5 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die folgenden Abbildungen im Anhang A zeigen die Berechnungsergebnisse:

Abbildung A08 Gewerbelärm, Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum, Beurteilungspegel Tag | Nacht

Abbildung A09 Gewerbelärm, Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum, Spitzenpegel Tag | Nacht

In den Abbildungen werden die Beurteilungs- bzw. Spitzenpegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die jeweilige Schutzbedürftigkeit und die maßgeblichen Immissionsrichtwertanteile bzw. zulässigen Spitzenpegel für den entsprechenden Beurteilungszeitraum angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. Spalte sind die Beurteilungs- bzw. Spitzenpegel am Tag und in der 3. Spalte die Beurteilungs- bzw. Spitzenpegel in der Nacht dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass der maßgebliche Immissionsrichtwertanteil bzw. zulässige Spitzenpegel eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise stellt eine Überschreitung dar.

Aufgrund der Vielzahl an Immissionsorten werden die höchsten Beurteilungspegel je Immissionsort zusätzlich in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 10 Höchster Beurteilungspegel je Immissionsort und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Immissionsort	Zusatzbelastung [dB(A)] Tag Nacht	IRW / IRW-Anteil [dB(A)] Tag Nacht	Differenz Tag Nacht
Hansestraße 11	53 52	65 50	-12 +2
Hansestraße 25	57 52	65 50	-8 +2
Hansestraße 27	57 52	65 50	-8 +2
Hansestraße 43	51 46	65 47	-14 -1
Hansestraße 49	48 48	65 47	-17 +1
Hansestraße 55	41 39	70 70	-29 -31
Hansestraße 57	41 39	70 70	-29 -31
Heumarer Straße 97	43 41	55 40	-12 +1
Gut Maarhausen	41 42	60 42	-19 0
Eiler Straße 43	33 33	60 44	-27 -11
Durchhäuserhof 65	36 36	60 42	-24 -6
Wikingerstraße 35a	35 35	60 42	-25 -7
Winkelfeld 3	32 31	55 37	-23 -6

6.6 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** werden Beurteilungspegel zwischen 31 und 57 dB(A) ermittelt. Die höchsten Geräuscheinwirkungen durch die Betriebstätigkeiten des Logistikzentrums werden an den schutzbedürftigen Gebäuden entlang der Hansestraße prognostiziert. Der Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird mindestens um 8 dB unterschritten. An den Bürogebäuden innerhalb des Industriegebiets („Hansestraße 55“ und „Hansestraße 57“) werden keine relevanten Geräuscheinwirkungen durch das geplante Logistikzentrum ermittelt. Der Immissionsrichtwert von 70 dB(A) wird sehr deutlich unterschritten. An der Wohnnutzung „Heumarer Straße 97“ beträgt der Beurteilungspegel am Tag 43 dB(A). Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete wird um 12 dB unterschritten. An den nördlich des Logistikzentrums gelegenen Immissionsorten unterschreiten die Beurteilungspegel die jeweiligen Immissionsrichtwerte um mindestens 19 dB(A).

Durch Geräuschspitzen werden tags Spitzenpegel zwischen 49 und 73 dB(A) ermittelt. Die zulässigen Spitzenpegel von 85 bis 100 dB(A) werden deutlich unterschritten.

Der **Nachtzeitraum** ist aus schalltechnischer Sicht als deutlich kritischer zu beurteilen. Für die lauteste Nachtstunde werden Beurteilungspegel zwischen 31 und 52 dB(A) ermittelt. Die Immissionsrichtwert der TA Lärm bzw. die zulässigen IRW-Anteile werden an den Wohnnutzungen entlang der Hansestraße und der Heumarer Straße überschritten. Die höchsten Beurteilungspegel von 52 dB(A) werden an den Gebäuden „Han-

sestraße 11“, „Hansestraße 25“ und „Hansestraße 27“ ermittelt. Der Immissionsrichtwert wird um 2 dB überschritten. Am Gebäude „Hansestraße 49“ wird mit einem Beurteilungspegel von 48 dB der zulässige IRW-Anteil um 1 dB überschritten. Die Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile betragen 1 bis 2 dB(A).

Durch Geräuschspitzen werden nachts Spitzenpegel zwischen 37 und 63 dB(A) ermittelt. Die höchsten Geräuschspitzen treten entlang der Hansestraße auf. Der für Gewerbegebiete zulässige Spitzenpegel von 70 dB(A) wird mindestens um 7 dB(A) unterschritten. Am Immissionsort „Heumarer Straße 97“ wird der zulässige Spitzenpegel für allgemeine Wohngebiete von 60 dB(A) um 5 dB unterschritten. An allen weiteren Immissionsorten werden Spitzenpegel ermittelt, die mindestens 10 dB(A) unterhalb der gebietsabhängigen zulässigen Spitzenpegel liegen. Die zulässigen Spitzenpegel werden somit an allen Immissionsorten bereits ohne Schallschutzmaßnahmen sicher eingehalten.

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile im Nachtzeitraum ist ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten.

6.7 Schallschutzkonzept

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile in der Nacht wird ein bauliches Schallschutzkonzept erarbeitet. Das Schallschutzkonzept ist auf Ebene der Bauleitplanung zu übernehmen und verbindlich festzusetzen. Neben baulichen Maßnahmen sind auch organisatorische Maßnahmen bzw. Vorgaben zum zulässigen Betriebsumfang notwendig. Diese können nicht auf Ebene der Bauleitplanung festgesetzt werden. Um die schalltechnische Verträglichkeit sicherzustellen, werden die Vorgaben in diesem Gutachten aufgeführt. Durch Auflagen zur Baugenehmigung kann auch die Durchführung organisatorischer Maßnahmen gesichert werden.

Das Schallschutzkonzept enthält folgende Schallschutzmaßnahmen:

Bauliche Maßnahmen

- Schallschutzwand „Nord“ mit einer Länge von ca. 50 m und einer Höhe von 3,0 m,
- Schallschutzwand „Mitte 1“ mit einer Länge von ca. 110 m und einer Höhe von 5,0 m,
- Schallschutzwand „Mitte 2“ mit einer Länge von ca. 125 m und einer Höhe von 3,0 m,
- Schallschutzwand „Süd“ mit einer Länge von ca. 85 m und einer Höhe von 3,0 m,
- Schließung von drei Fassaden des Pkw-Parkdecks: nur die zum Logistikzentrum ausgerichtete Nordost-Fassade sowie der Zufahrtsbereich (Ein- und Ausfahrt) darf aus schalltechnischer Sicht offen ausgeführt werden.

Die Schließung der Fassaden des Pkw-Parkdecks dient der Schallabschirmung von Geräuschen, die durch Lkw verursacht werden. Die Errichtung der baulichen Abschirmung ist auch in geringen Abständen zum Parkdeck (bis 1,5 m) zulässig.

Die Schallschutzwände und Umfassungsbauteile des Parkdecks müssen eine Mindest-Schalldämmung von 25 dB(A) aufweisen. Anforderungen an die Absorptionseigenschaften werden aus schalltechnischer Sicht nicht erforderlich.

Die Lage und Höhe der Schallschutzwände sind in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abbildung A10 Lageplan, Schallschutzwände

Bezugshöhe ist jeweils die Höhe der Fahrbahnoberkante auf Seiten des Betriebsgeländes.

Technische Maßnahmen

- Ausrichtung des nachtaktiven Wareneingangs nach Nordosten,
- elektrische Anschlüsse für Lkw-Kühlaggregate für die Lkw-Stellplätze im Südosten,
- Ausführung der Andienungszonen am Wareneingang und -ausgang als „Innenrampe mit Torrandabdichtung“,
- Einhaltung einer Gesamtschallleistung der haustechnischen Anlagen von 100 dB(A).

Organisatorische Maßnahmen

- Beschränkung der Zahl der Wareneingangs-Lkw im Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) auf 10 Lkw je Stunde,
- Entladungen am Wareneingang sind im Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) nicht zulässig,
- Containerwechsel sind im Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) nicht zulässig.

Die technischen und organisatorischen Maßnahmen sowie die bauliche Schließung der drei Seiten des Pkw-Parkdecks sind bereits in den zuvor aufgeführten schalltechnischen Ergebnissen berücksichtigt. Die ermittelten Beurteilungspegel durch die Zusatzbelastung unter Berücksichtigung der weiteren baulichen Schallschutzmaßnahmen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

Abbildung A11 Gewerbelärm, Zusatzbelastung, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel Tag | Nacht

Aufgrund der Vielzahl an Immissionsorten werden die höchsten Beurteilungspegel je Immissionsort zusätzlich in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 11 Schallschutzkonzept: Höchster Beurteilungspegel je Immissionsort und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Immissionsort	Zusatzbelastung [dB(A)] Tag Nacht	IRW / IRW-Anteil [dB(A)] Tag Nacht	Differenz Tag Nacht
Hansestraße 11	50 49	65 50	-15 -1
Hansestraße 25	55 50	65 50	-10 0
Hansestraße 27	54 48	65 50	-11 -2
Hansestraße 43	51 46	65 47	-14 -1
Hansestraße 49	46 44	65 47	-19 -3
Hansestraße 55	41 39	70 70	-29 -31
Hansestraße 57	41 39	70 70	-29 -31
Heumarer Straße 97	42 40	55 40	-13 0
Gut Maarhausen	41 42	60 42	-19 0
Eiler Straße 43	33 33	60 44	-27 -11
Durchhäuserhof 65	36 36	60 42	-24 -6
Wikingerstraße 35a	35 35	60 42	-25 -7
Winkelfeld 3	32 31	55 37	-23 -6

Im Anhang B sind in Tabelle B06 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung des Schallschutzkonzepts dargestellt.

Zur Beurteilung der Gesamtbelastung sind für den Beurteilungszeitraum Nacht die Vorbelastung durch bestehende gewerbliche und industrielle Nutzungen, die Zusatzbelastung durch das Planvorhaben sowie die daraus resultierende Gesamtbelastung in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 12 Vorbelastung, Zusatzbelastung, Gesamtbelastung und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in der Nacht

Immissionsort	Vorbelastung [dB(A)] Nacht	Zusatzbelastung [dB(A)] Nacht	Gesamtbelastung [dB(A)] Nacht	Immissionsricht- wert [dB(A)] Nacht
Hansestraße 11	31	49	49	50
Hansestraße 25	37	50	50	50
Hansestraße 27	38	48	48	50
Hansestraße 43	46	46	49	50
Hansestraße 49	47	44	49	50
Hansestraße 55	58	39	58	70
Hansestraße 57	55	39	55	70
Heumarer Straße 97	43	40	45	45
Gut Maarhausen	42	42	45	45
Eiler Straße 43	38	33	39	45
Durchhäuserhof 65	42	36	43	45
Wikingerstraße 35a	41	35	42	45
Winkelfeld 3	37	31	38	40

Durch das aufgeführte bauliche, technische und organisatorische Schallschutzkonzept wird die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Gesamtbelastung aller gewerblichen und industriellen Anlagen sichergestellt. Die baulichen Maßnahmen sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan zu sichern, die Schallschutzwände sind in den Vorhaben- und Erschließungsplan aufzunehmen.

Die technischen und organisatorischen Maßnahmen können nicht im Zuge des Bauleitplanverfahrens auf Grundlage des Bau- bzw. Planungsrechts festgesetzt werden. Die Maßnahmen können als Auflagen zum Bauantrag formuliert und somit gesichert werden.

6.8 Aussagen zur Prognose

Bei der Untersuchung des Gewerbelärms wird von einer sehr hohen Auslastung des Logistikzentrums ausgegangen, um auch für einen besonders betriebsintensiven Tag den Schutz der Anwohner vor Lärm zu gewährleisten. Ebenso werden im Modell im Hinblick auf Emissionszeiten und -daten konservative Annahmen getroffen. Alle Emissionsdaten der berücksichtigten Schallquellen basieren auf autorisierten Daten und validierten Studien. Es handelt sich mitunter um maximale Annahmen, da die Schallleistungspegel teilweise aus veröffentlichten Studien aus dem Jahr 1995 stammen und technische Neuerungen in den Ansätzen nicht enthalten sind. Entwicklungsabsichten der Betriebe werden in einem ausreichenden Maß bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Ausbreitungsberechnung folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“. Dabei werden alle topografischen und baulichen Gegebenheiten,

die nach dieser Richtlinie einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt. Die Schallausbreitung erfolgt für den Anlagenlärm unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ($C_0 = 0$ dB).

Die Qualität der Prognose ist maßgeblich von der Genauigkeit der Eingangsgrößen, der Nutzungsangaben und der Modellierung abhängig. Derzeit gibt es keine allgemein anerkannten und eingeführten Methoden zur Kennzeichnung der Qualität von Schallimmissionsprognosen. Eine Berechnung einer Standardabweichung oder sonstiger statistischer Kenngrößen ist durch die Komplexität der modellierten Situationen (u. a. Gebäudeabschirmung, Reflexionen, Eingangsdaten, Ungenauigkeiten der DIN ISO 9613-2) nicht möglich.

Die Qualität der Prognose kann somit nur abgeschätzt werden. Durch das Heranziehen konservativer Annahmen, die Berücksichtigung des 100-Filialen-Szenarios, die detaillierte Modellierung und das Heranziehen des Stands der Technik bezüglich der Ausbreitungsberechnung ist insgesamt davon auszugehen, dass die berechneten Beurteilungspegel die in der Realität auftretenden Geräuschimmissionen eher überschätzen.

7 Verkehrslärm

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms ist die Theodor-Heuss-Straße (L 358), die Eiler Straße (L 358), der Maarhäuser Weg (L 99), die Frankfurter Straße (B 8), die Steinstraße, die Hansestraße, die A 59, die A 559 sowie die Schienenstrecke 2691 (Köln – Frankfurt) schalltechnisch relevant. Darüber hinaus sind die Geräuscheinwirkungen des nahegelegenen Flughafens Köln-Bonn zu berücksichtigen.

Die Lage der Verkehrswege (Straßen, Schiene) kann Abbildung A12 im Anhang A entnommen werden. Die Geräuscheinwirkungen durch Fluglärm werden nicht detailliert berechnet, sondern dem vorliegenden Schallimmissionsplan (I) entnommen und bei der Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel entsprechend berücksichtigt.

7.1 Ermittlung der Geräuschemissionen Straßenverkehr

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden die

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020 [13]

herangezogen.

Die Höhe der Schallemission einer Straße oder eines Fahrstreifens wird aus der Verkehrstärke, dem Lkw- und Krad-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Art der Straßenoberfläche berechnet. Hinzu kommen, falls erforderlich, Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen und für die Störwirkung von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen. Der Berechnung werden über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche Verkehrsstärken der Tageszeiträume (Tag und Nacht) und die entsprechend gemittelten Anteile der Fahrzeuggruppen (Pkw, leichte und schwere Lkw, Motorräder) am gesamten Verkehrsaufkommen zugrunde gelegt. Motorräder werden hinsichtlich der von ihnen ausgehenden Schallemissionen wie schwere Lkw eingestuft, wobei die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw in Ansatz gebracht wird. Sowohl der pegelerhöhende Einfluss von Straßennässe als auch der pegelmindernde Einfluss von Schnee werden in der RLS-19 nicht berücksichtigt.

Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgebliche durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) für die Theodor-Heuss-Straße (L 358), die Eiler Straße (L 358), den Maarhäuser Weg (L 99), die Frankfurter Straße (B 8), die Steinstraße und die Hansestraße wird der vorliegenden Verkehrsuntersuchung (E) entnommen und zur Berechnung nach den RLS-19 entsprechend aufbereitet. Für die Fahrzeugklasse Krad liegen keine Angaben vor. Da es sich bei den untersuchungsrelevanten Streckenabschnitten nicht um klassische Motorradstrecken handelt, wird es als sachgerecht angesehen, diese Fahrzeuggruppe nicht zu berücksichtigen. Die RLS-19 gibt ebenfalls Hinweise darauf, dass diese Fahrzeugklasse nur zu berücksichtigen ist, sofern eine verlässliche Datengrundlage vorliegt.

In dem Verkehrsgutachten werden die Angaben für den Prognose-Nullfall (PNF, ohne Entwicklung des Plangebiets) sowie den Prognose-Planfall (PFF, mit Entwicklung des Plangebiets) getroffen. Für den Prognose-Nullfall werden die Ergebnisse der Verkehrszählungen unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrsänderung für den Prognosehorizont 2035 berechnet (E). Der Prognose-Planfall berücksichtigt die Verkehrsbelastungen, die sich durch die Umnutzung bzw. Überplanung des Geländes ergeben unter Berücksichtigung der Verkehrsabschätzung (planbedingter Mehrverkehr) und der zu erwartenden Verkehrsverteilung.

Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgebliche durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) für die A 59 und die A 559 wird den durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) zur Verfügung gestellten Daten aus dem Jahr 2019 (G) entnommen und zur Berechnung nach den RLS-19 entsprechend aufbereitet. Schalltechnisch relevante Änderungen durch das Planvorhaben entlang der A 59 bzw. A559 sind nicht zu erwarten. Eine Verkehrsprognose für die Bundesautobahnen erfolgt daher nicht, die Zahlen für den Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall sind identisch.

In der Tabelle 13 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Lkw- und Krad-Anteile für den Prognose-Nullfall dargestellt. Die Tabelle 14 zeigt die entsprechenden Grundlagen für den Prognose-Planfall. Im Zuge der Untersuchung des Verkehrslärms im Plangebiet werden die Datengrundlagen des Prognose-Planfalls zugrunde gelegt. Dabei sind bei zwei Emissionsbändern die Daten zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 13 Prognose-Nullfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße (Abschnittsname)	DTV 2035	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
		Tag [Kfz/24h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
A 559 (50082118)	69.608	3.738	1.226	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2
A 59 (50085674)	64.752	3.464	1.168	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2
A 59 (51082101)	119.912	6.428	2.134	4,0	3,5	1,0	4,6	8,1	1,3
Frankfurter Straße (5a)	28.510	1.631	302	3,7	2,4	k.A.	4,8	5,1	k.A.
Frankfurter Straße (5c)	11.976	698	101	2,8	1,4	k.A.	2,5	1,0	k.A.
Frankfurter Straße (8a)	10.673	621	92	2,7	1,5	k.A.	1,8	2,7	k.A.
Frankfurter Straße (8c)	13.336	790	87	3,9	0,7	k.A.	6,0	0,8	k.A.
Hansestraße (1a)	5.312	295	74	13,2	9,0	k.A.	10,9	23,7	k.A.
Hansestraße (1c)	4.313	259	21	7,3	1,4	k.A.	17,9	3,2	k.A.
Hansestraße (2a)	2.369	142	12	8,1	1,6	k.A.	9,6	0,8	k.A.
Heumarer Straße (2c)	424	25	3	1,2	0,0	k.A.	0,0	0,0	k.A.
Maarhäuser Weg (1b)	5.248	309	38	4,1	0,5	k.A.	3,7	0,9	k.A.
Maarhäuser Weg (1d)	9.591	548	103	7,6	5,3	k.A.	8,4	18,6	k.A.
Maarhäuser Weg (5b)	16.665	939	205	4,3	3,2	k.A.	5,6	7,0	k.A.
Steinstraße (5d)	18.400	1.038	224	3,0	0,5	k.A.	3,4	0,4	k.A.

Straße (Abschnittsname)	DTV 2035 [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Theodor-Heuss-Straße (2b)	3.462	210	13	1,3	0,3	k.A.	2,3	0,0	k.A.
Theodor-Heuss-Straße (2d)	5.199	314	22	3,9	0,8	k.A.	4,8	0,4	k.A.
Theodor-Heuss-Straße (8b)	12.241	740	50	2,3	0,7	k.A.	4,5	2,0	k.A.
Theodor-Heuss-Straße (8d)	13.768	818	85	3,4	1,2	k.A.	6,6	2,9	k.A.

Tabelle 14 Prognose-Planfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße (Abschnittsname)	DTV 2035 [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
A 559 (50082118)	69.608	3.738	1.226	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2
A 59 (50085674)	64.752	3.464	1.168	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2
A 59 (51082101)	119.912	6.428	2.134	4,0	3,5	1,0	4,6	8,1	1,3
Frankfurter Straße (5a)	28.864	1.650	308	3,6	3,2	k.A.	4,7	6,3	k.A.
Frankfurter Straße (5c)	11.976	698	101	2,8	1,4	k.A.	2,5	1,0	k.A.
Frankfurter Straße (8a)	10.582	616	91	2,7	1,5	k.A.	1,8	2,7	k.A.
Frankfurter Straße (8c)	13.328	789	88	3,9	0,7	k.A.	5,9	0,8	k.A.
Hansestraße (1a)	5.400	300	75	13,1	9,0	k.A.	10,8	23,5	k.A.
Hansestraße (1c)	5.105	303	32	6,3	8,7	k.A.	11,7	21,35	k.A.
Hansestraße (2a)	2.552	152	15	7,5	1,9	k.A.	7,9	1,4	k.A.
Heumarer Straße (2c)	424	25	3	1,2	0,0	k.A.	0,0	0,0	k.A.
Maarhäuser Weg (1b)	5.248	309	38	4,1	0,5	k.A.	3,7	0,9	k.A.
Maarhäuser Weg (1d)	10.208	582	112	7,1	8,8	k.A.	7,6	22,3	k.A.
Maarhäuser Weg (5b)	17.008	958	210	4,2	4,6	k.A.	5,4	8,7	k.A.
Steinstraße (5d)	18.312	1.033	223	3,0	0,5	k.A.	3,4	0,4	k.A.
Theodor-Heuss-Straße (2b)	3.426	210	13	1,3	0,3	k.A.	2,3	0,0	k.A.
Theodor-Heuss-Straße (2d)	5.368	323	25	3,8	1,0	k.A.	4,3	0,8	k.A.
Theodor-Heuss-Straße (8b)	12.406	749	53	2,3	0,7	k.A.	4,3	2,1	k.A.
Theodor-Heuss-Straße (8d)	13.768	818	85	3,4	1,2	k.A.	6,5	3,0	k.A.

Geringfügige Abweichungen gegenüber den Angaben aus dem Verkehrsgutachten können aufgrund von Rundungseffekten entstehen. Diese wirken sich nicht relevant auf die schalltechnischen Ergebnisse aus.

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Grundlagen (vgl. Kapitel 2) entnommen. Für die berücksichtigten Straßenabschnitte wird nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angesetzt (entspricht keiner Korrektur für die Fahrbahndeckschicht).

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die angenommenen Lkw-Anteile sowie die Krad-Anteile und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle C01 für den Prognose-Nullfall und in der Tabelle C02 für den Prognose-Planfall im Anhang C als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

7.2 Ermittlung der Geräuschemissionen Schienenverkehr

Die Ermittlung der Geräuschemissionen des Schienenverkehrs erfolgt nach dem Teilstückverfahren der

- Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03(2012)), Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313) [14].

Die Höhe der Schallemission einer Schiene wird aus der Anzahl der prognostizierten Züge, der jeweiligen Zugart sowie die den betrieblichen Planungen zugrunde liegenden Geschwindigkeiten auf dem zu betrachteten Planungsabschnitt berechnet. Hinzukommen, falls erforderlich, Zuschläge für Kurvenfahrgeräusche sowie Fahrbahnkorrekturen und Korrekturen für die Überfahrt von Brückenbauwerken.

Die zur Berechnung der Schienenverkehrsemissionen maßgeblichen Zugzahlen, Fahrzeugkategorien und Fahrzeugzahlen, Geschwindigkeiten sowie Angaben zum Gleisbett wurden durch die Deutsche Bahn AG für den Streckenabschnitt 2691 Köln – Frankfurt zur Verfügung gestellt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Anzahl der Personen und Güterzüge, die Geschwindigkeit der Züge, die zulässige Streckengeschwindigkeit sowie die anzusetzende Fahrbahnart dargestellt.

Tabelle 15 Zugzahlen und Parameter

Schiene (Streckennummer)	RB/RE/S		ICE		Zuggeschwindigkeit		Streckenge- schwindigkeit	Fahrbahnart
	Tag [-]	Nacht [-]	Tag [-]	Nacht [-]	Personenzüge [km/h]	Güterzüge [km/h]	[km/h]	[-]
Köln – Frankfurt (2691)	216	36	15	1	120 – 320	-	130	Standardfahrbahn

Für das Jahr 2030 prognostiziert die Deutsche Bahn AG für die Strecke 2691 insgesamt 231 Züge am Tag (06.00 – 22.00 Uhr) und 37 Züge in der Nacht (22.00 – 06.00 Uhr). Die Strecke wird ausschließlich von Personenzügen befahren.

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Grundlagen (vgl. Kapitel 2) entnommen. Für die schalltechnischen Berechnungen wird die Fahrbahnart entsprechend der vorliegenden Situation (Standardfahrbahn) berücksichtigt.

Die detaillierten Zugzahlen sowie weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle C03 im Anhang C als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

7.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf das Berechnungsverfahren der RLS-19 [13] und für die Ermittlung der Schienenverkehrsimmissionen auf das Berechnungsverfahren der Schall 03 [14] abgestellt. Die Minderung des Schallpegels einer Straße und einer Schiene auf dem Ausbreitungsweg hängt vom Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort und von der mittleren Höhe des von der Quelle zum Immissionsort über dem Boden ab. Der Schallpegel am Immissionsort kann außerdem durch Reflexionen (z. B. an Hausfassaden, Stützmauern) erhöht oder durch Abschirmung (z. B. durch Lärmschutzwände, Gebäude) verringert werden.

In den Berechnungen zum Straßenverkehrslärm werden Reflexionen bis zur 2. Ordnung und bei der Berechnung zum Schienenverkehrslärm Reflexionen bis zur 3. Ordnung berücksichtigt. Zusätzlich wird bei parallelen reflektierenden Stützmauern, Lärmschutzwänden oder geschlossenen Hausfassaden, die nicht weiter als 100 m voneinander entfernt sind, ein Zuschlag zur Berücksichtigung von Mehrfachreflexionen für den Straßenverkehrslärm vergeben. Die berechneten Beurteilungspegel gehen von leichtem Mitwind von der Quelle zum Immissionsort und/oder Temperaturinversion aus. Dies stellt eine schallausbreitungsgünstige Situation dar. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden Rasterlärmkarten in 3 m, 6 m, 9 m, 12 m, 15 m und 18 m Höhe über Grund bei freier Schallausbreitung sowie Gebäudelärmkarten an der geplanten Bebauung berechnet. Zur Ermittlung der Gesamtverkehrslärmsituation werden die Immissionen von Straßen- und Schienenverkehrslärm energetisch überlagert.

7.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in den Abbildungen A13 bis A15 im Anhang A dargestellt.

- | | |
|---------------|---|
| Abbildung A13 | Verkehrslärm im Plangebiet – Freie Schallausbreitung, Rasterlärmkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Tag |
| Abbildung A14 | Verkehrslärm im Plangebiet – Freie Schallausbreitung, Rasterlärmkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Nacht |
| Abbildung A15 | Verkehrslärm im Plangebiet – Vorhaben- und Erschließungsplan, Gebäudelärmkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Tag |

In den Abbildungen werden jeweils die höchsten Beurteilungspegel je Raster- bzw. Fassadenpunkt ausgegeben. Die Farbskala wird entsprechend der Empfehlung der DIN 18005 auf Grundlage der DIN 45682 gewählt.

Eine getrennte Darstellung der einzelnen Verkehrslärmarten erfolgt für die vorliegende Planung nicht. Dies ist darin begründet, dass geringe Gesamtverkehrslärmimmissionen bezogen auf die Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebiets im Plangebiet einwirken. Eine gesonderte Darstellung einzelner Lärmarten führt somit nicht zu einer anderen Beurteilung. Auch im Hinblick darauf, dass bei Berücksichtigung des geplanten Lagers der Schienenverkehrslärm ausschließlich auf nicht schutzbedürftige Bereiche einwirkt, würde eine getrennte Darstellung von Straßen- und Schienenverkehrslärm keine grundsätzlichen Zusatzinformationen bieten.

7.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) werden bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel zwischen 62 dB(A) und 69 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) wird entlang der Hansestraße sowie entlang der Schienenstrecke geringfügig überschritten, innerhalb der für das Logistikzentrum festgesetzten Baugrenzen jedoch eingehalten. An den Fassaden des geplanten Verwaltungsgebäudes werden Beurteilungspegel zwischen 61 dB(A) und 63 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert wird unter Berücksichtigung der geplanten Baustruktur eingehalten.

In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) werden bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel zwischen 57 dB(A) und 63 dB(A) ermittelt. Der zur Beurteilung herangezogene Orientierungswert für ein Gewerbegebiet (ohne Be-

triebsleiterwohnen) von 65 dB(A) wird im gesamten Plangebiet eingehalten. Die Geräuschbelastung ist niedriger als am Tag. Auf eine weitergehende Untersuchung der Geräuscheinwirkungen im Nachtzeitraum wird daher verzichtet.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms im Plangebiet keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG hervorrufen. Die Prüfung von Schallschutzmaßnahmen, die über die Anforderung von passiven Schallschutzmaßnahmen an der Gebäudehülle hinausgehen, wird somit nicht erforderlich.

7.6 Maßgebliche Außenlärmpegel

Ein ausreichender baulicher Schallschutz an der Gebäudehülle ist durch die Vorgaben der baurechtlich eingeführten

- DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018 [15]

sicherzustellen.

Zur Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen ist der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 zu berechnen. Der Außenlärmpegel berechnet sich nach den in DIN 4109-2, Kapitel 4.4.5 beschriebenen Verfahren. Im vorliegenden Fall werden die maßgeblichen Außenlärmpegel durch energetische Addition der Geräuscheinwirkungen von Verkehrslärm (Straße und Schiene), Fluglärm und Gewerbelärm zzgl. eines Zuschlags von 3 dB bestimmt. Das Plangebiet ist tagsüber durch Fluglärm erheblich mit äquivalenten Dauerschallpegeln bis 60 dB(A) belastet. Zur ausreichenden Berücksichtigung auch künftiger Entwicklungen wird der Fluglärm mit einem Beurteilungspegel von 64 dB(A) berücksichtigt.

Die Büroräume unterliegen ausschließlich einer aktiven Nutzung, sodass die Geräuscheinwirkungen am Tag zur Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel heranzuziehen sind. Der Verkehrslärm wird anhand der vorliegenden Berechnungsergebnisse berücksichtigt. Für den Anlagenlärm wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete am Tag von 65 dB(A) berücksichtigt. Durch die Berücksichtigung des Immissionsrichtwerts wird sichergestellt, dass auch bei Ansiedlung sehr lärmintensiver Unternehmen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Planvorhaben ein ausreichender Schallschutz sichergestellt ist. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in den Abbildungen A16 und A17 dargestellt

Abbildung A16 Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109, Freie Schallausbreitung

Abbildung A17 Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109, Vorhaben- und Erschließungsplan, Pegel an der Fassade

Bei freier Schallausbreitung werden maßgeblichen Außenlärmpegel zwischen 72 und 74 dB(A) ermittelt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel betragen am Vorhaben 72 dB(A). Unter Berücksichtigung eines Innenraumpegels von 35 dB(A) für Büroräume ergibt sich das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$. Für die Außenbauteile der Büronutzungen (Verwaltung) werden gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ von 37 dB(A) erforderlich.

Der bauakustische Nachweis zur Dimensionierung der Außenbauteile ist nicht Teil dieses Gutachtens.

8 Zunahme des Verkehrslärms

Die Zunahme des Verkehrslärms ist bei Planvorhaben einzelfallbezogen zu beurteilen. Wichtigstes Kriterium ist hier der Ursachenzusammenhang. Ein Planvorhaben bedingt stets eine Verkehrszunahme und somit auch eine Zunahme des Verkehrslärms. Der räumliche Bezug einer planbedingten Zunahme des Verkehrslärms ist dabei so zu wählen, dass ein eindeutiger Ursachenzusammenhang besteht. Das bedeutet, dass Mehrverkehre dem Planvorhaben noch eindeutig zuzuordnen sein müssen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn sich Lkw-Anteile oder die Verkehrsmenge im Allgemeinen signifikant erhöhen. Auf einer übergeordneten Straße mit einer bereits hohen Verkehrsbelastung ist in der Regel kein Ursachenzusammenhang mehr gegeben, da die Mehrverkehre dem Planvorhaben nicht eindeutig zugeordnet werden können. Darüber hinaus sind gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen besonders beachtenswert.

Es ist zu untersuchen, welche Straßenzüge von einer relevanten Verkehrslärmzunahme durch das Planvorhaben Lidl Logistikzentrum Köln Porz betroffen sind. Bei der Untersuchung der Zunahme des Verkehrslärms ist der Prognose-Nullfall (ohne Realisierung des Planvorhabens) dem Prognose-Planfall (mit Realisierung des Planvorhabens) gegenüberzustellen und die jeweilige Geräuschbelastung sowie die Verkehrszunahme an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen sind zu ermitteln.

8.1 Schalltechnische Beurteilungskriterien

Neben der Beurteilung anhand der unter Kapitel 3.3 genannten Kriterien werden schalltechnische Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms berücksichtigt. Die folgenden Kriterien werden herangezogen und wie folgt dargestellt:

- Kriterium 1 (gelbe Einfärbung): eine Pegelzunahme $> 2,05$ dB
- Kriterium 2 (rosa Einfärbung): Überschreitung des maßgeblichen Immissionsgrenzwerts im Prognose-Planfall sowie eine Pegelzunahme $> 1,05$ dB
- Kriterium 3 (rote Einfärbung): Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts im Prognose-Nullfall bzw. Prognose-Planfall sowie eine Pegelzunahme $> 0,05$ dB

Bei Erreichen eines Kriteriums wird die Zunahme des Verkehrslärms als schalltechnisch relevant angesehen. Es sind i. d. R. Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, sofern die Lärmzunahme nicht durch andere Belange bewältigt werden kann.

Die Kriterien folgen dem Einzelfallbezug einer Beurteilung. Je höher die vorhandene Lärmbelastung, desto geringere Lärmzunahmen bedürfen einer Abwägung. Hierbei können explizit nicht ausschließlich Kriterien aus Beurteilungsgrundlagen wie der 16. BImSchV herangezogen werden. Dies ist darin begründet, dass die 16. BImSchV den Neubau und die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrsflächen beurteilt. Die Thematik steht somit erheblich im allgemeinen bzw. öffentlichen Interesse. Dagegen stehen Planvorhaben i. d. R. nicht im öffentlichen Interesse. Eine Bezugnahme ausschließlich auf die Kriterien der 16. BImSchV scheidet somit von vornherein aus. Vielmehr ist eine sachgerechte Beurteilung des Einzelfalls vorzunehmen. Durch die genannten Kriterien wird ein strengerer Beurteilungsmaßstab herangezogen, als diesen bspw. die 16. BImSchV vorsieht. Dennoch werden Schwellenwerte zur Einordnung der Höhe der Geräuscheinwirkungen wie Immissionsgrenzwerte oder die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung entsprechend der Angaben der 16. BImSchV orientierend herangezogen.

8.2 Ermittlung der Geräuschemissionen

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs wird auf die unter Kapitel 7.1 genannte RLS-19 [13] zurückgegriffen.

In der Tabelle 13 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Lkw- und Krad-Anteile für den Prognose-Nullfall dargestellt. Die Tabelle 14 zeigt die berücksichtigten Verkehrsmengen für den Prognose-Planfall.

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Grundlagen (vgl. Kapitel 2) entnommen. Für die berücksichtigten Straßenabschnitte wird nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angesetzt.

8.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf das unter Kapitel 7.3 genannte Berechnungsverfahren der RLS-19 [13] abgestellt.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen repräsentative Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist in der Abbildung A18 im Anhang A ersichtlich.

8.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für den Prognose-Nullfall, den Prognose-Planfall sowie die Differenzen sind in der folgenden Abbildung im Anhang A angegeben.

Abbildung A18 Zunahme des Verkehrslärms, Beurteilungspegel und Differenzen an Gebäuden im Bestand, Beurteilungspegel Tag und Nacht

In der Abbildung werden jeweils stockwerksweise die Beurteilungspegel je Gebäude in Pegeltabellen ausgegeben. In der 1. Zeile der Pegeltabelle ist die Bezeichnung des Immissionsortes angegeben. In der 1. Spalte wird das Geschoss und in der 2 und 3. Spalte die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht angegeben. In der 4. und 5. Spalte sind die höchsten Beurteilungspegel am Tag sowie Nacht für den Prognose-Nullfall (PNF) und entsprechend in der 6. und 7. Spalte für den Prognose-Planfall (PPF) dargestellt. Die Spalten 8 und 9 zeigen die Differenzen.

8.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Entlang der **Hansestraße** wird eine Verkehrslärmzunahme durch das Lidl-Logistikzentrum von bis zu 1,7 dB(A) am Tag und 3,2 dB(A) in der Nacht ermittelt. Das Kriterium 1 wird somit am Immissionsort „Hansestr. 43“ erfüllt. Die Geräuschzunahme von mehr als 3 dB(A) wird auch an weiteren Nutzungen entlang der Hansestraße erreicht (nicht gesondert dargestellt). Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden auch im Prognose-Planfall unterschritten. Die Nutzungen entlang der Hansestraße befinden sich in einem festgesetzten Gewerbegebiet. Gewerbegebiete dienen u. a. der Unterbringung von Gewerbebetrieben aller Art. Eine Zunahme des Verkehrslärms ist somit in Gewerbegebieten durch die Ansiedlung weiterer gewerblicher Nutzungen stets erwartbar. Daher nehmen diverse Regelungen Gewerbe- und Industriegebiete (auch dort vorhandene Betriebsleiterwohnungen) aus der Untersuchung der Zunahme des Verkehrslärms aus. Die TA Lärm

verweist unter Nr. 7.4 „Berücksichtigung von Verkehrsgläuschen“ explizit darauf, dass die zusätzlichen Verkehrsgläuschen nur außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten zu untersuchen sind. Ebenso gewährt die 16. BImSchV bei einer Erhöhung der Lärmbelastung im Bereich der Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht) Gewerbegebieten explizit keinen Schutzanspruch. Aufgrund der aufgeführten Gründe (Einhaltung IGW, geringer Schutzanspruch vor Zunahme des Verkehrslärms) wird die Zunahme des Verkehrslärms entlang der Hansestraße als hinnehmbar eingestuft.

Entlang der **Heumarer Straße** sind zwei Einwirkungsbereiche zu unterscheiden. Während die nördlichen Wohnnutzungen überwiegend den Geräuscheinwirkungen durch die Heumarer Straße selbst ausgesetzt sind, wird im Süden der Heumarer Straße die Geräuschesituation durch die südlich verlaufende Bundesautobahn 59 bestimmt. Im Norden der Heumarer Straße, berücksichtigt durch den Immissionsort „Heumarer Straße 97“, werden bereits im Prognose-Nullfall die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl am Tag als auch in der Nacht überschritten. Die zusätzlichen Verkehre durch das Planvorhaben bedingen eine Geräuschzunahme um 0,1 dB(A) am Tag und 0,2 dB(A) in der Nacht. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird nicht erreicht bzw. überschritten. Die Geräuschzunahmen von maximal 0,2 dB(A) werden als geringfügig und hinnehmbar eingestuft.

Im Süden der Heumarer Straße, berücksichtigt durch den Immissionsort „Heumarer Straße 81“, werden im Nachtzeitraum Geräuschbelastungen über der Schwelle der Gesundheitsgefährdung ermittelt. Die ermittelten Beurteilungspegel betragen zwischen 59,2 und 61,5 dB(A), wobei die Geräuschbelastung im 2. Obergeschoss am höchsten ist. Aufgrund der pegelbestimmenden Bundesautobahn wird keine weitergehende Geräuschzunahme durch die zusätzlichen Verkehre des Planvorhabens auf der Heumarer Straße ermittelt. Da die Zunahme des Verkehrslärms rechnerisch mit 0,0 dB(A) ermittelt wird, wird die Zunahme als völlig geringfügig und zumutbar eingestuft. Die bestehende gesundheitsgefährdende Geräuschesituation wird nicht in relevantem Umfang verschärft.

Entlang der **Frankfurter Straße (B 8)** werden am Tag und in der Nacht bereits im Prognose-Nullfall hohe Belastungen durch Verkehrslärm ermittelt. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird am Tag und in der Nacht überschritten. Hohe Beurteilungspegel werden u. a. am Immissionsort „Am Hochkreuz 15“ mit 67,2 dB(A) am Tag und 61,2 dB(A) in der Nacht ermittelt. In der Nacht wird somit der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) bereits im Prognose-Nullfall um 1,2 dB überschritten.

Durch das Planvorhaben werden am Tag Geräuschzunahmen von 0,1 dB(A) ermittelt. In der Nacht wird im Erdgeschoss (keine Gesundheitsgefährdung durch Verkehrslärm) eine Geräuschzunahme von 0,2 dB(A) ermittelt. Im 1. Obergeschoss (Verkehrslärmbelastung im Bereich der Gesundheitsgefährdung) beträgt die Pegelzunahme ebenfalls 0,2 dB(A). Die Geräuschzunahmen sind als äußerst geringfügig einzustufen. Jedoch wird durch das Überschreiten der Schwelle der Gesundheitsgefährdung im Nachtzeitraum eine potenziell gesundheitsgefährdende Geräuschbelastung weiter verschärft. Kriterium 3 wird im Nachtzeitraum an der Wohnnutzung „Am Hochkreuz 15“ erreicht. Es ist somit eine Abwägung der Belange im Einzelfall notwendig, um die Zunahme des Verkehrslärms sachgerecht zu beurteilen.

Entlang der **Eiler Straße** werden sowohl am Tag als auch in der Nacht keine Änderungen der schalltechnischen Situation ermittelt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass laut Verkehrsgutachten (E) die geringen Mehrverkehre, die durch das Planvorhaben in diese Richtung verursacht werden durch andere verkehrliche Effekte kompensiert werden. Das Verkehrsgutachten prognostiziert in Richtung der Ortslage von Heumar sogar ein

leicht geringeres Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall. Im schalltechnischen Gutachten sind Verkehrs- und damit Geräuschabnahmen nicht berücksichtigt. Da keine Änderungen der Verkehrslärmsituation zu erwarten ist, erfolgt keine weitergehende Beurteilung.

8.6 Abwägungsvorschlag

Am Immissionsort „Am Hochkreuz 15“ wird eine gesundheitsgefährdende Geräuschbelastung durch die Bundesstraße 8 aufgrund der zu erwartenden Mehrverkehre des Planvorhabens weitergehend erhöht. Die Geräuscherhöhung im Bereich der Gesundheitsgefährdung beträgt 0,2 dB(A).

Bundesstraßen sind nach Bundesfernstraßengesetz (FStrG) [16] öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind. Bundesstraßen bündeln somit überregionale Verkehre. Die Funktion der Straße steht somit einem Anspruch auf Schallschutz gegenüber. Aufgrund der Bündelfunktion von Bundesstraßen ist entlang von Bundesstraßen eine Verkehrszunahme und somit auch des Verkehrslärms erwartbar.

Die gesundheitsgefährdende Geräuschbelastung wird maximal an zwei Wohnnutzungen („Am Hochkreuz 13“ und „Am Hochkreuz 15“) ermittelt. Die Zunahme von 0,2 dB(A) verursacht an den Gebäuden keine grundsätzliche Änderung des baulichen Schallschutzes. Bei entsprechender Dimensionierung eines ausreichenden Schallschutzes im Status quo ist auch im Prognose-Planfall von einem ausreichenden baulichen Schallschutz auszugehen. Zudem verfügen die Gebäude über lärmabgewandte Fassaden. Die ermittelte Geräuschbelastung ist ausschließlich an der höchst belasteten Fassade in Richtung der Bundesstraße ermittelt worden. An den abgewandten Fassaden ist durch die Eigenabschirmung der Gebäude keine Geräuschbelastung in Höhe der Gesundheitsgefährdung vorhanden. Die planbedingte Verkehrszunahme verursacht somit nur punktuell eine weitergehende Geräuscherhöhung im Bereich der Gesundheitsgefährdung und bedingt keine grundsätzlichen Änderungen an den baulichen Schallschutz. Zudem bleibt den Anwohnern die Möglichkeit Schlafräume zu den lärmabgewandten Fassaden zu orientieren, an denen keine gesundheitsgefährdende Geräuschbelastung vorhanden ist.

Abschließend ist die aus schalltechnischer Sicht ideale Erschließung des Planvorhabens aufzuführen. Die zusätzlichen Verkehre des Planvorhabens werden über die Hansestraße und den Maarhäuser Weg zum übergeordneten Straßennetz (A 59, A 559 und B 8) geführt. Entlang der Hansestraße und des Maarhäuser Wegs befinden sich im Hinblick auf die Zunahme des Verkehrslärms keine schalltechnisch sensiblen Immissionsorte. Die Bündelung von Verkehren ist aus schalltechnischer Sicht äußerst günstig, da entlang vielbefahrener Straßen eine weitere Verkehrszunahme die vorhandene Lärmbelastung nur geringfügig erhöht. Die schalltechnisch günstige Erschließung des Plangebiets ist somit gegeben. Eine aus schalltechnischer Sicht bessere Erschließung, die die Zunahme des Verkehrslärms auf sensible Nutzungen bzw. Gebiete weitergehend verringert, ist nicht ersichtlich.

Bei einer Zunahme der Lärmbelastung im Bereich der Gesundheitsgefährdung ist zu prüfen, ob durch das Planvorhaben die Gesamtlärmbelastung erhöht wird. Die Gesamtlärmbelastung an der Wohnbebauung „Am Hochkreuz“ dürfte nahezu der ermittelten Verkehrslärmbelastung entsprechen. Es sind zwar weitere potentielle Schallquellen im Umfeld der Nutzungen vorhanden, jedoch sind hier keine relevanten Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Die Wohnbebauung „Am Hochkreuz“ weist zusammenhängende Wohngebietsstrukturen auf. Auch unter Berücksichtigung einer Zwischenwertbildung zwischen dem Wohngebiet und dem angrenzenden Gewerbegebiet ist das Überschreiten eines nächtlichen Zwischenwerts von 45 dB(A) durch Gewerbelärm nur in Einzelfällen zulässig. Eine Geräuscheinwirkung durch Gewerbelärm von 45 dB(A) erhöht

den ermittelten Beurteilungspegel von 61,6 dB(A) um weniger als 0,1 dB. Da die Gebäude „Am Hochkreuz“ über eine lärmabgewandte Fassade verfügen, ist auch eine gesundheitsgefährdende Belastung für alle Fassadenseiten auszuschließen.

Auch die Gesamtlärsituation entlang der „Heumarer Straße“ wird im kritischen Beurteilungszeitraum Nacht durch das Vorhaben nicht verändert. Am maßgeblichen Immissionsort „Heumarer Straße 97“ wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) in der Nacht eingehalten. An weiter entfernt liegenden Immissionsorten im südlichen Bereich der Heumarer Straße sind geringere Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Da im südlichen Bereich der Heumarer Straße keine Effekte durch die Zunahme des Verkehrslärms ermittelt werden, wird eine Gesamtlärbetrachtung nicht erforderlich. Das Vorhaben verursacht hier weder durch die Zunahme des Verkehrslärms noch durch den Gewerbelärm relevante Geräuscheinwirkungen.

Die genannten Gründe der Erwartbarkeit, der nahezu irrelevanten Geräuscherhöhung, der Bündelungsfunktion der B 8 und der geringen Betroffenheit überwiegen die ermittelte Zunahme des Verkehrslärms im Bereich der Gesundheitsgefährdung an der Wohnnutzung „Hochkreuz 15“. Die Zunahme des Verkehrslärms durch das Planvorhaben wird aus den genannten Gründen als verträglich eingestuft. Es sind weder Schallschutzmaßnahmen durchzuführen, noch löst die Planung einen Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach aus.

9 Zusammenfassung

Die Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG plant den Neubau eines Lidl Logistikzentrums im Norden des Kölner Stadtbezirks Porz. Das Plangebiet befindet sich nördlich der Hansestraße. Östlich verläuft die Theodor-Heuss-Straße, nördlich die Straße Maarhäuser Weg und nordöstlich die Schienenstrecke zwischen den Haltepunkten „Köln Frankfurter Straße“ und „Köln/Flughafen“. Das bislang nicht bebaute Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 74420/03.

Zur Umsetzung der Planungsabsicht wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan 7542/02 „Hansestraße Maarhäuser Weg“ aufgestellt. Der Vorhaben- und Erschließungsplan enthält dabei die konkrete Planungsabsicht. Das Logistiklager soll in Nordwest-Südost-Ausrichtung östlich der Hansestraße errichtet werden. Die Erschließung ist ebenfalls über die Hansestraße geplant, wobei die Lkw-Zufahrten aus Südwesten erfolgen und das geplante Pkw-Parkdeck über eine eigene Zufahrt erschlossen wird.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind der Gewerbelärm aus dem Plangebiet, der Verkehrslärm im Plangebiet und die Zunahme des Verkehrslärms durch Mehrverkehre auf dem bestehenden Straßennetz untersucht und bewertet worden.

Das schalltechnische Gutachten kommt zu den folgenden Ergebnissen:

Gewerbelärm

Der durch das Logistikzentrum zukünftig ausgehende Gewerbelärm u. a. durch die Fahrbewegungen und Verladetätigkeiten der Lkw sowie weitere Betriebstätigkeiten auf dem Betriebsgelände ist untersucht und anhand der Vorgaben der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“ bewertet worden.

Die Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm sind im Beurteilungszeitraum **Tag** (06.00-22.00 Uhr) schalltechnisch verträglich. Sowohl die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als auch die zulässigen Spitzenpegel werden an allen umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten.

Im Beurteilungszeitraum **Nacht** (22.00-06.00 Uhr, lauteste Nachtstunde) werden Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile für die Zusatzbelastung durch das geplante Logistikzentrum ermittelt. Die zulässigen Spitzenpegel werden im Beurteilungszeitraum Nacht eingehalten.

Um die schalltechnische Verträglichkeit mit den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen auch im Beurteilungszeitraum Nacht sicherzustellen, ist ein Schallschutzkonzept erarbeitet worden. Die dort aufgeführten baulichen Maßnahmen (Schallschutzwände) sind im Bebauungsplan durch Festsetzungen zu sichern und in den Vorhaben- und Erschließungsplan zu übernehmen. Weitere Maßnahmen (technische und organisatorische) sind durch Auflagen zur Baugenehmigung zu sichern. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind in Kapitel 6.7 aufgeführt.

Verkehrslärm

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms sind die Geräuscheinwirkungen durch die umliegenden Verkehrslärmquellen ermittelt und anhand der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ beurteilt worden. Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet sind die Theodor-Heuss-Straße (L 358), die Eiler Straße (L 358), der Maarhäuser Weg (L 99), die Frankfurter Straße (B 8), die Steinstraße, die Hansestraße, die A 59, die A 559

sowie die Schienenstrecke 2691 (Köln – Frankfurt) berücksichtigt worden. Darüber hinaus sind die Geräuscheinwirkungen des nahegelegenen Flughafens Köln-Bonn berücksichtigt worden. Da innerhalb des Plangebiets ausnahmsweise zulässige Betriebsleiterwohnungen ausgeschlossen werden, werden die Geräuscheinwirkungen auch nachts am Orientierungswert der DIN 18005 von 65 dB(A) beurteilt.

Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) werden bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel zwischen 62 dB(A) und 69 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) wird entlang der Hansestraße sowie entlang der Schienenstrecke geringfügig überschritten, innerhalb der für das Logistikzentrum festgesetzten Baugrenzen jedoch eingehalten. An den Fassaden des geplanten Verwaltungsgebäudes werden Beurteilungspegel zwischen 61 dB(A) und 63 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert wird unter Berücksichtigung der geplanten Baustruktur eingehalten.

Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00-06.00 Uhr) sind geringere Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Daher ist der Nachtzeitraum aus schalltechnischer Sicht weniger kritisch als der Tag.

Ein ausreichender Schallschutz kann durch passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sichergestellt werden. Hierzu sind die maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung des Fluglärms und Gewerbelärms ermittelt worden. Die maßgeblichen Außenlärmpegel betragen zwischen 72 und 74 dB(A).

Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms auf bestehenden Straßen gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten sind im Einzelfall zu diskutieren.

Die Zunahme des Verkehrslärms ist für die vorliegende Planung entlang der Hansestraße, der Heumarer Straße, der Eiler Straße und der Frankfurter Straße (B 8) untersuchungsrelevant.

Für den Immissionsort „Am Hochkreuz 15“ ist dabei im Nachtzeitraum aufgrund der Geräuscheinwirkungen der Frankfurter Straße die Erhöhung einer bereits gesundheitsgefährdenden Geräuschbelastung durch Verkehrslärm ermittelt worden.

Der Erhöhung einer bereits gesundheitsgefährdenden Geräuschbelastung durch Verkehrslärm stehen die Erwartbarkeit, die nahezu irrelevanten Geräuscherhöhung, die Bündelungsfunktion der B 8 und die geringe Betroffenheit gegenüber. Die genannten Gründe überwiegen die ermittelte Zunahme des Verkehrslärms im Bereich der Gesundheitsgefährdung an der Wohnnutzung „Am Hochkreuz“. Die Zunahme des Verkehrslärms durch das Planvorhaben wird aus den genannten Gründen als verträglich eingestuft. Aus gutachterlicher Sicht sind weder Schallschutzmaßnahmen durchzuführen, noch löst die Planung einen Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach aus.

Eine ausführliche Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms auch für weitere Immissionsorte sowie ein Textvorschlag für die Abwägung kann den Kapiteln 8.5 und 8.6 entnommen werden.

Sankt Wendel, 22. August 2025

Bericht verfasst durch



Tobias Klein
Geschäftsführer



Sebastian Paulus
Projektingenieur

10 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58).
- [3] DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)", vom 26. August 1998.
- [6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- [7] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644).
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, vom Mai 1995.
- [9] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, 2005.
- [10] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, vom August 2007.
- [11] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, vom Januar 1993.
- [12] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren", vom Oktober 1999.
- [13] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020.
- [14] Anlage 2 zur 16. BImSchV "Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)", Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313).
- [15] DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018.

[16] Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert am 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

Anhang

Anhang A – Abbildungen

Abbildung A01	Übersichtslageplan
Abbildung A02	Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 7542/02
Abbildung A03	Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans
Abbildung A04	Lageplan, bestehende gewerbliche und industrielle Betriebe
Abbildung A05	Lageplan, flächenbezogene Schallleistungspegel, Beurteilungszeitraum Nacht
Abbildung A06	Gewerbelärm, Vorbelastung, Beurteilungspegel Nacht
Abbildung A07	Lageplan, Schallquellen Lidl Logistikzentrum
Abbildung A08	Gewerbelärm, Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum, Beurteilungspegel Tag Nacht
Abbildung A09	Gewerbelärm, Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum, Spitzenpegel Tag Nacht
Abbildung A10	Lageplan, Schallschutzwände
Abbildung A11	Gewerbelärm, Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel Tag Nacht
Abbildung A12	Übersichtslageplan, Verkehrslärm und Zunahme des, Verkehrslärms
Abbildung A13	Verkehrslärm im Plangebiet, Freie Schallausbreitung, Rasterlärmkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Tag
Abbildung A14	Verkehrslärm im Plangebiet, Freie Schallausbreitung, Rasterlärmkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Nacht
Abbildung A15	Verkehrslärm im Plangebiet, Vorhaben- und Erschließungsplan, Gebäudelärmkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Tag
Abbildung A16	Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109, Freie Schallausbreitung
Abbildung A17	Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109, Vorhaben und Erschließungsplan, Pegel an der Fassade
Abbildung A18	Zunahme des Verkehrslärms, Beurteilungspegel und Differenzen an Gebäuden im Bestand, Beurteilungspegel Tag Nacht

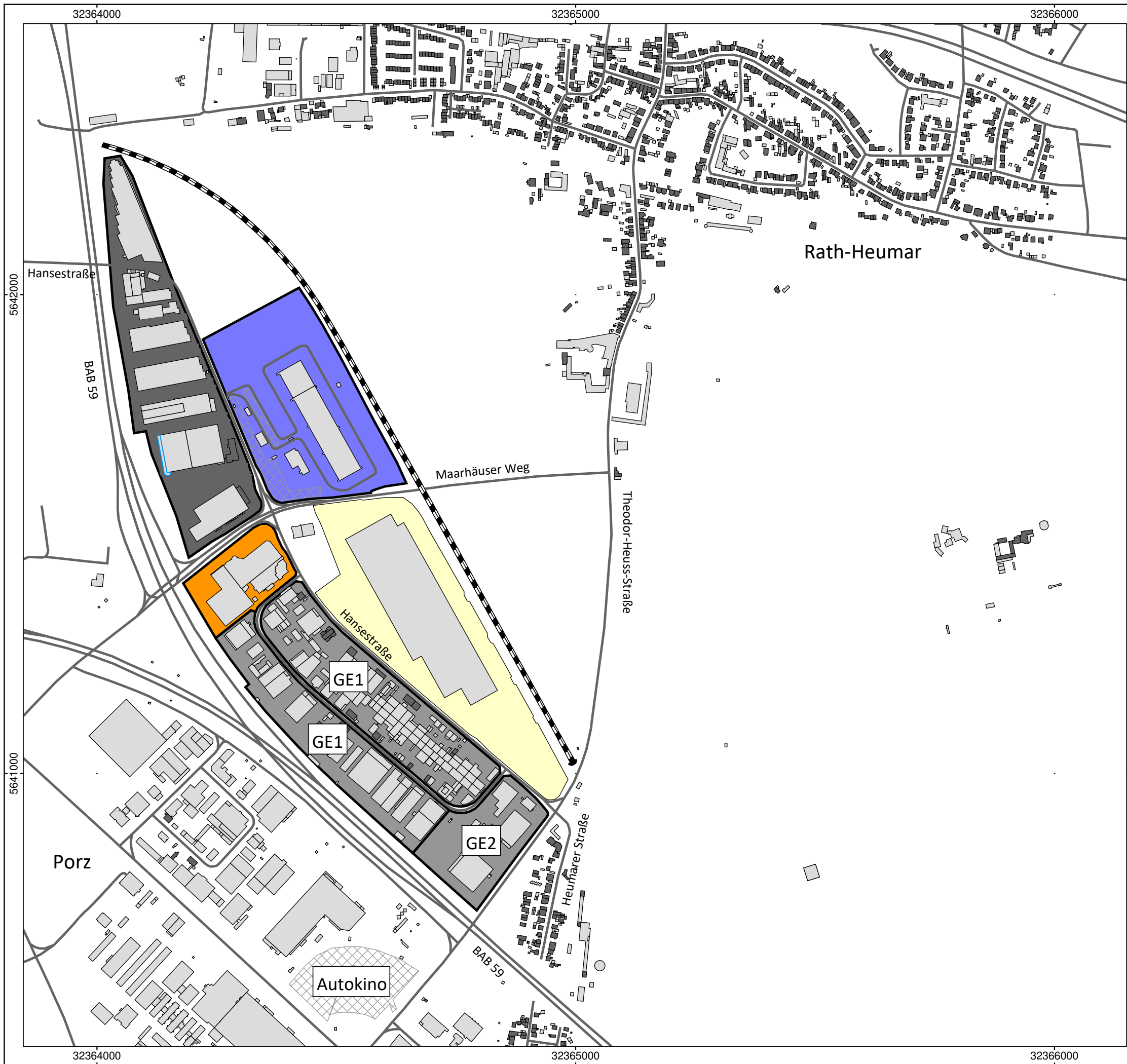
Anhang B – Tabellen

Tabelle B01	Gewerbelärm, Vorbelastung durch bestehende Betriebe, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle B02	Gewerbelärm, Vorbelastung durch Gewerbe- und Sondergebiete, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle B03	Gewerbelärm, Vorbelastung durch das Autokino, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Tabelle B04	Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle B05	Gewerbelärm, Spitzenpegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle B06	Gewerbelärm, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Anhang C – Tabellen

Tabelle C01	Straßenverkehrslärm, Prognose-Nullfall, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
Tabelle C02	Straßenverkehrslärm, Prognose-Planfall, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
Tabelle C03	Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Übersichtslageplan

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

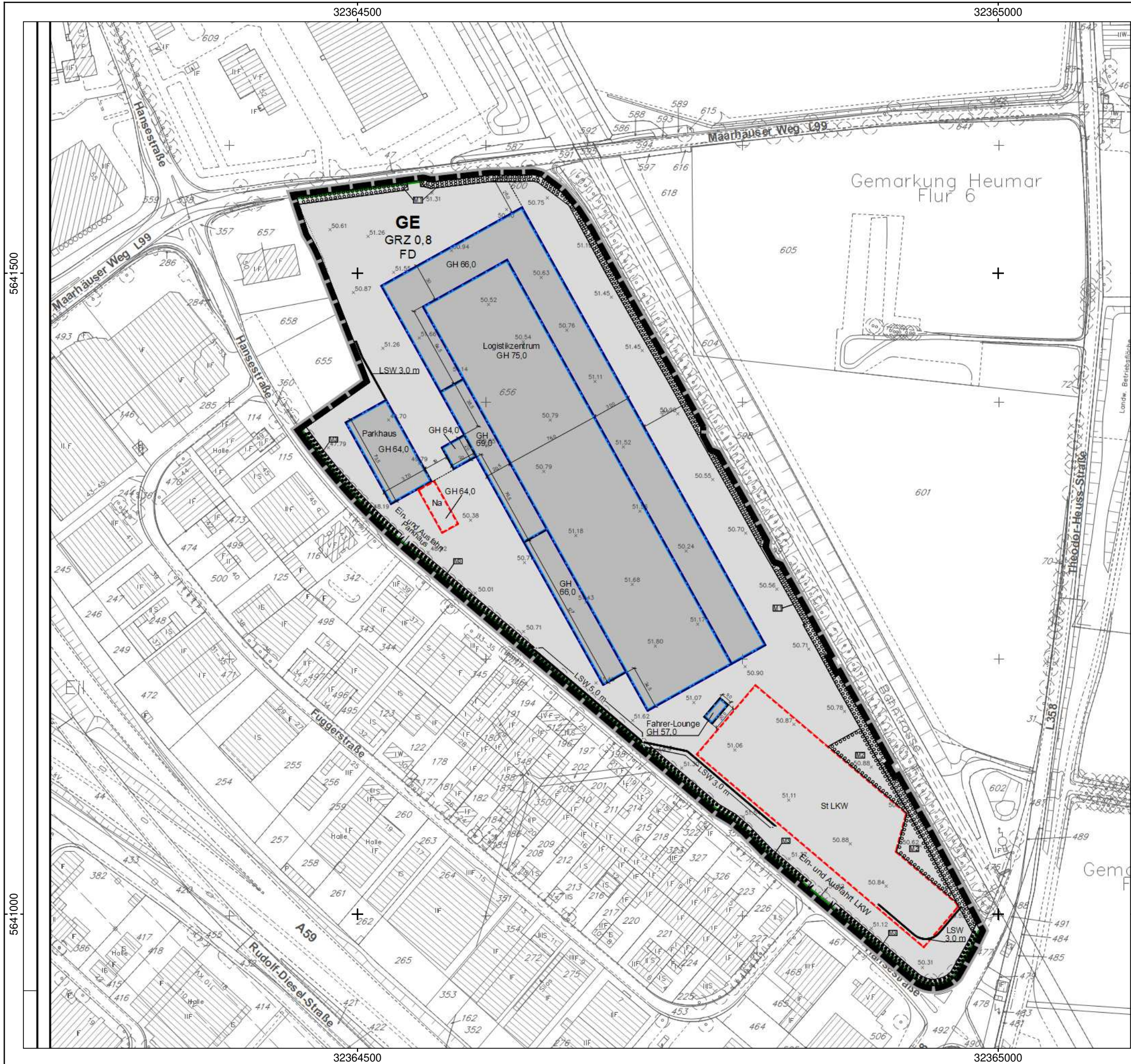
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Straße
- Schiene
- Tunnelöffnung
- Parkplatz
- Industriegebiete
- Gewerbegebiete
- DACHSER
- Sondergebiet
- Plangebiet

A3, Maßstab 1:8.000
0 100 200 300 m



Abbildung A01



**Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz**

Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 7542/02

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

A3, Maßstab 1:3.000

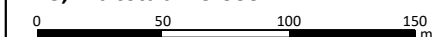


Abbildung A02



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Entwurf des Vorhaben- und
Erschließungsplans

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

A3, Maßstab 1:3.000

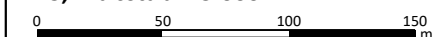
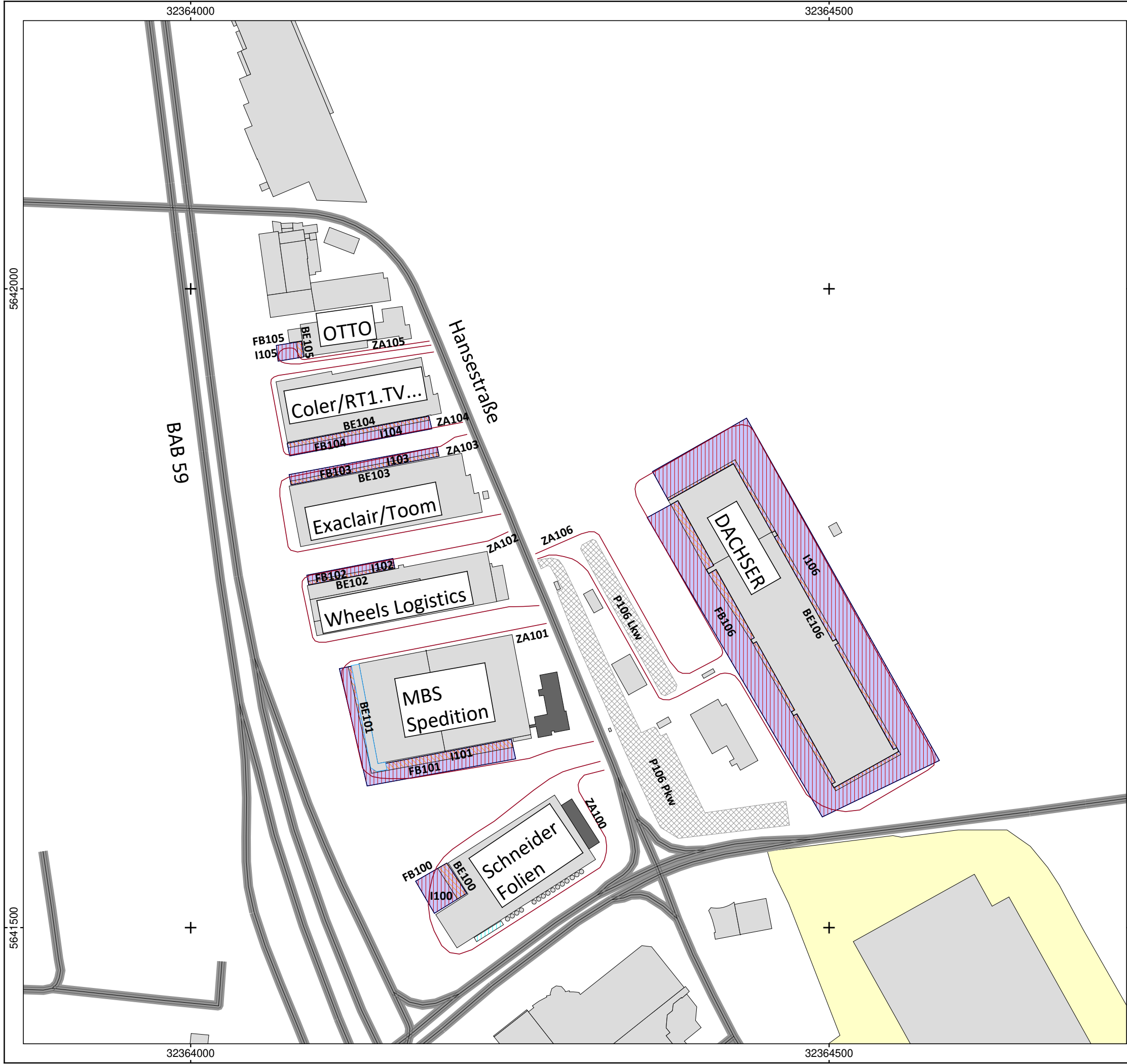


Abbildung A03



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Lageplan
bestehende gewerbliche und industrielle
Betriebe

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Zu- und Abfahrten
- Fahrbewegungen
- Impulsvorgänge Lkw
- Ladevorgänge
- Haustechnik
- Parkplatz
- Plangebiet

A3, Maßstab 1:3.000

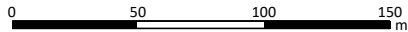
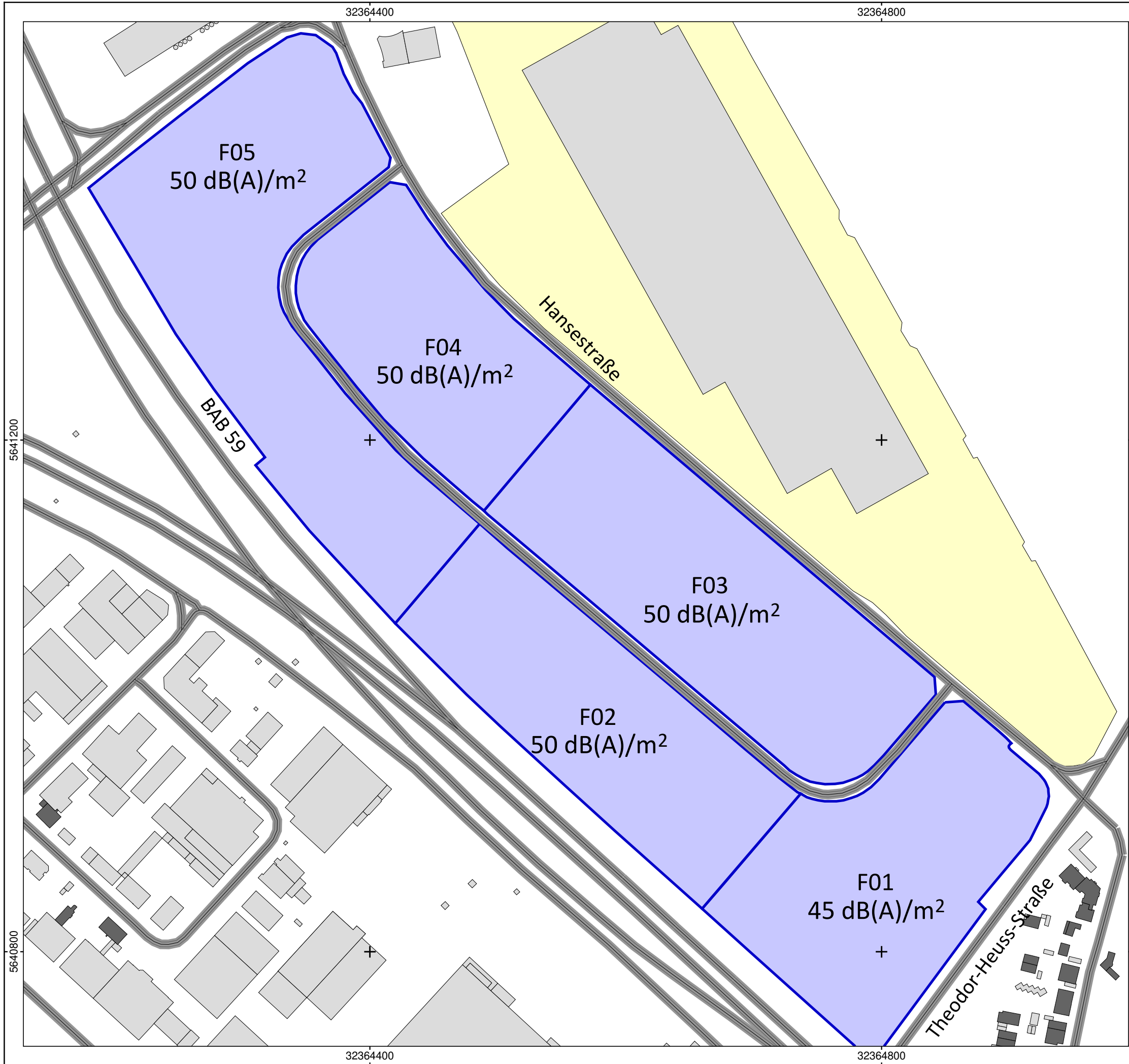


Abbildung A04



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

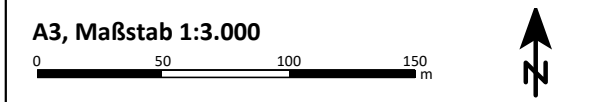
Lageplan
flächenbezogene Schallleistungspegel

Beurteilungszeitraum Nacht

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

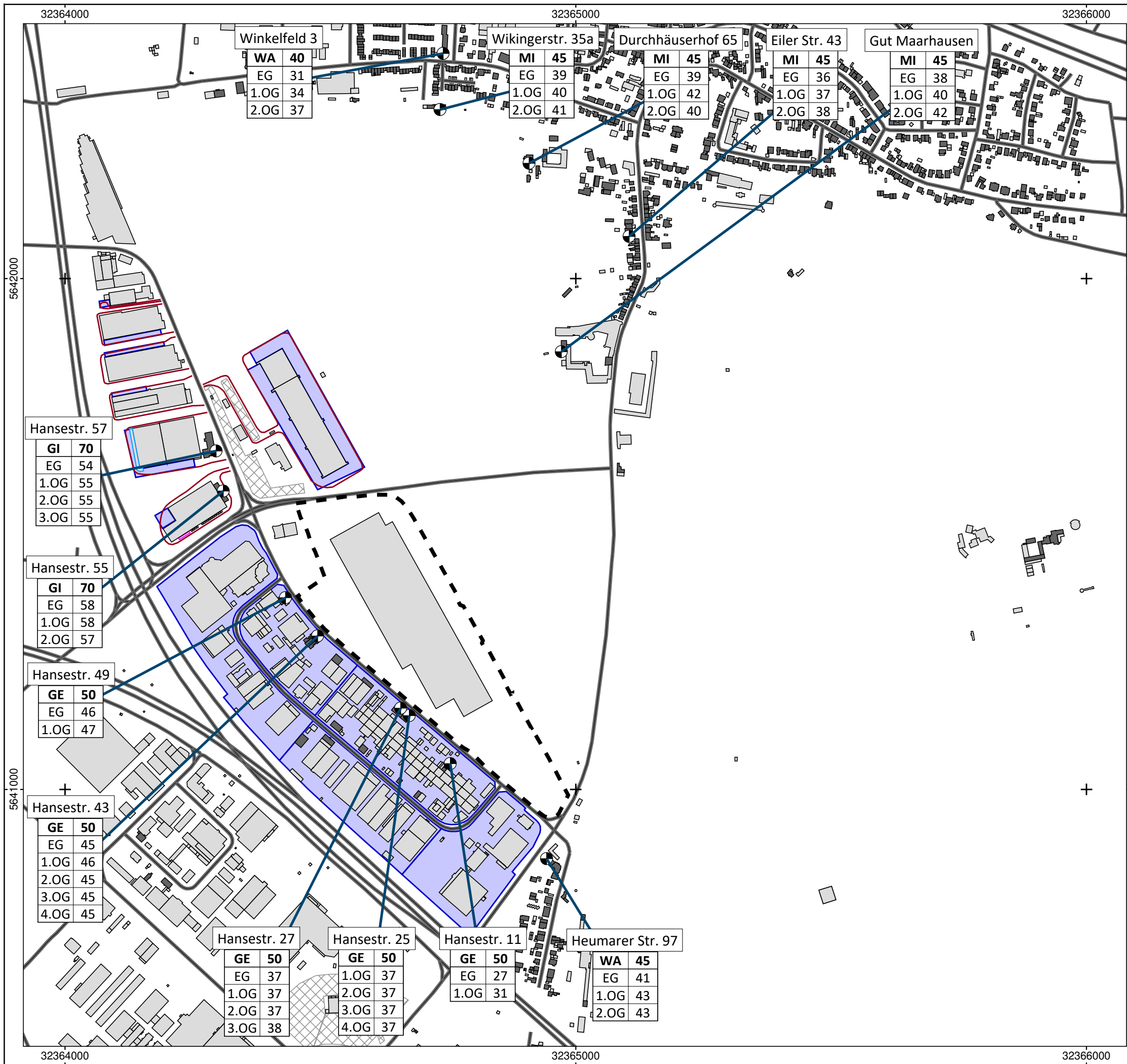
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Flächenschallquelle
- Plangebiet



A3, Maßstab 1:3.000

Abbildung A05



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Gewerbelärm
Vorbelastung

Beurteilungspegel Nacht

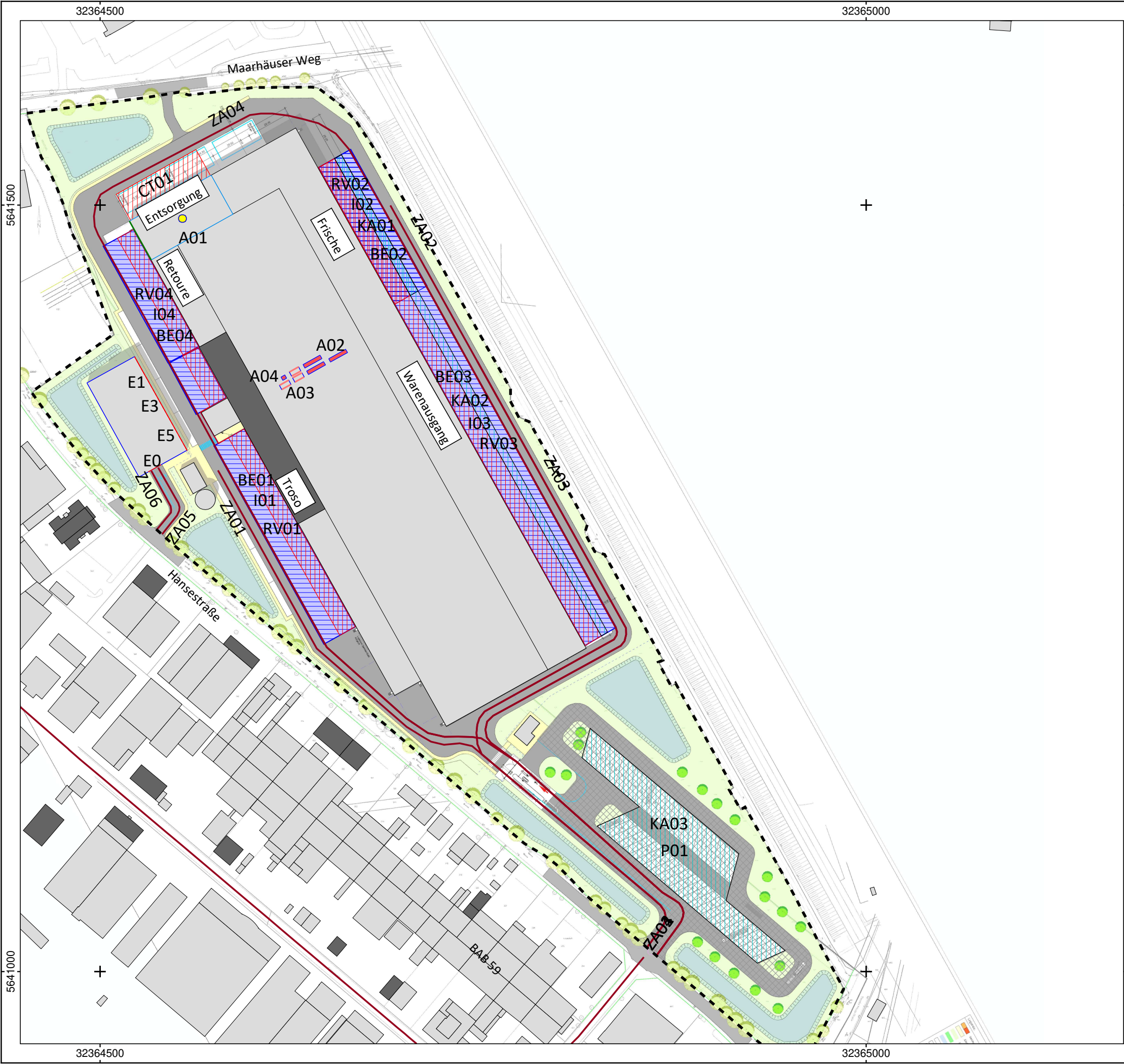
Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Straße
- Linien-schallquelle
- Flächen-schallquelle
- Parkplatz
- Immissionsort
- Pegeltabellen

A3, Maßstab 1:7.500
0 100 200 300 m





Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Lageplan
Schallquellen Lidl Logistikzentrum

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkhaus
- Parkplatz
- Presse
- Zu- und Abfahrten
- Be- und Entladung Lkw
- Fahr- und Rangierbereiche
- Impulsvorgänge Lkw
- Kühlaggregate Lkw

A3, Maßstab 1:2.500

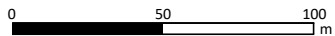
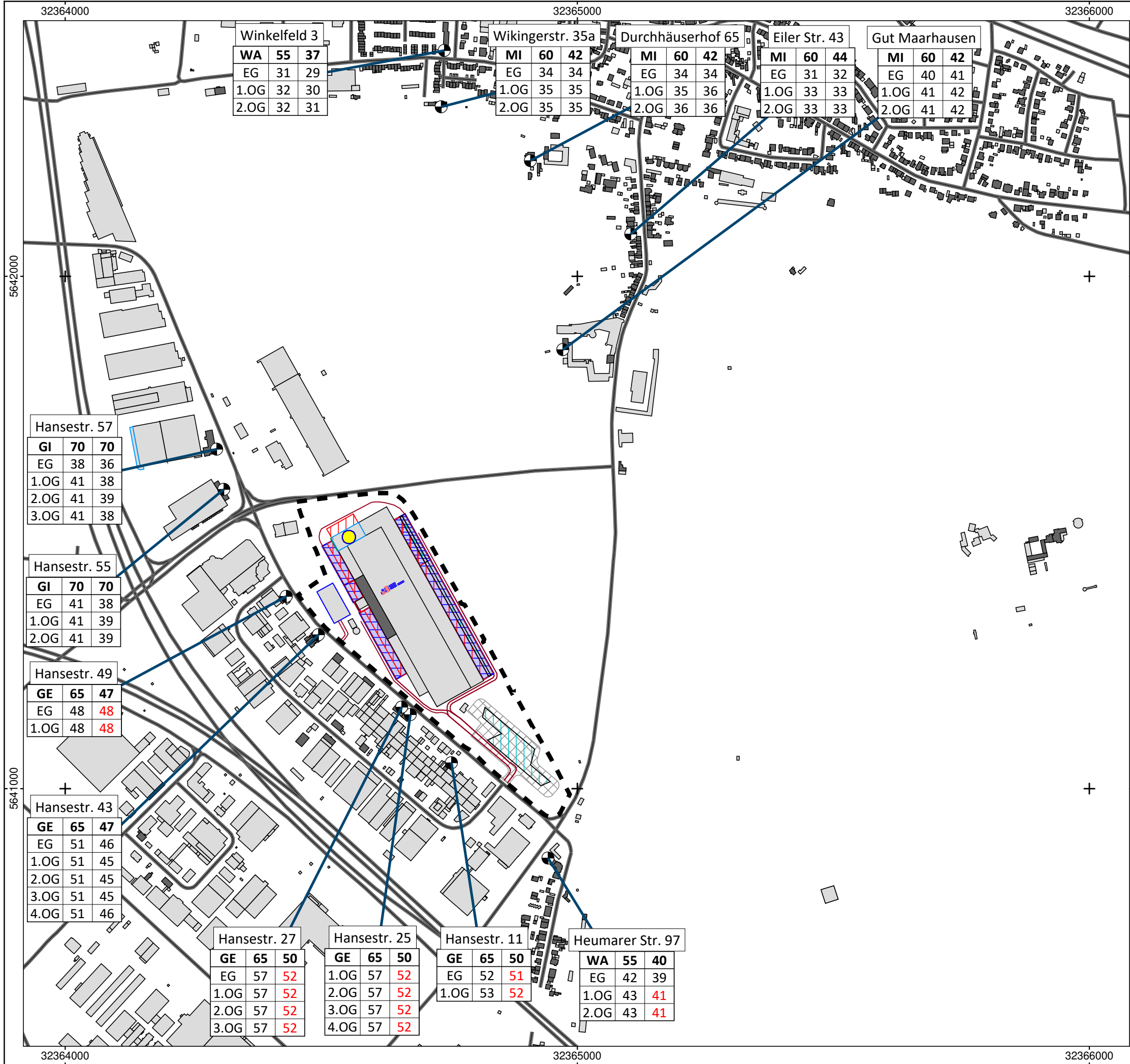


Abbildung A07



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Gewerbelärm
Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum

Beurteilungspegel Tag | Nacht

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

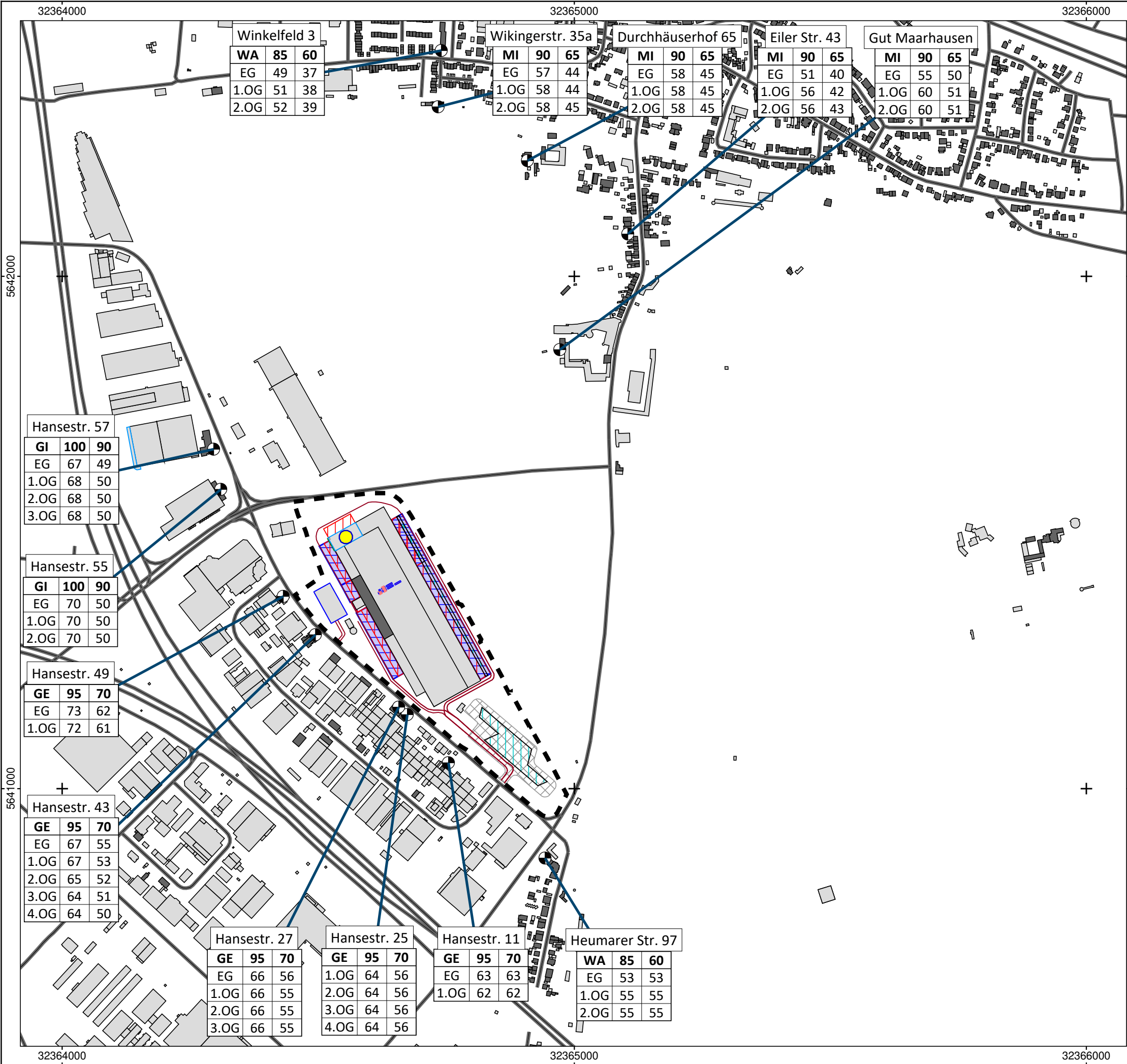
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Parkhaus
- Überdachung
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Presse
- Zu- und Abfahrten
- Be- und Entladung Lkw
- Fahr- und Rangierbereiche
- Impulsvorgänge Lkw
- Kühlaggregate Lkw
- Haustechnik
- Immissionsort
- Pegeltabellen

A3, Maßstab 1:7.500
0 100 200 300 m



Abbildung A08



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Gewerbelärm
Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum

Spitzenpegel Tag | Nacht

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Parkhaus
- Überdachung
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Presse
- Zu- und Abfahrten
- Be- und Entladung Lkw
- Fahr- und Rangierbereiche
- Impulsvorgänge Lkw
- Kühlaggregate Lkw
- Haustechnik
- Immissionsort
- Pegeltabellen

A3, Maßstab 1:7.500

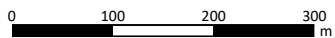


Abbildung A09



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Lageplan
Schallschutzwände

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

— Schallschutzwand

A3, Maßstab 1:2.500

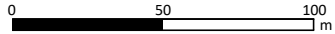
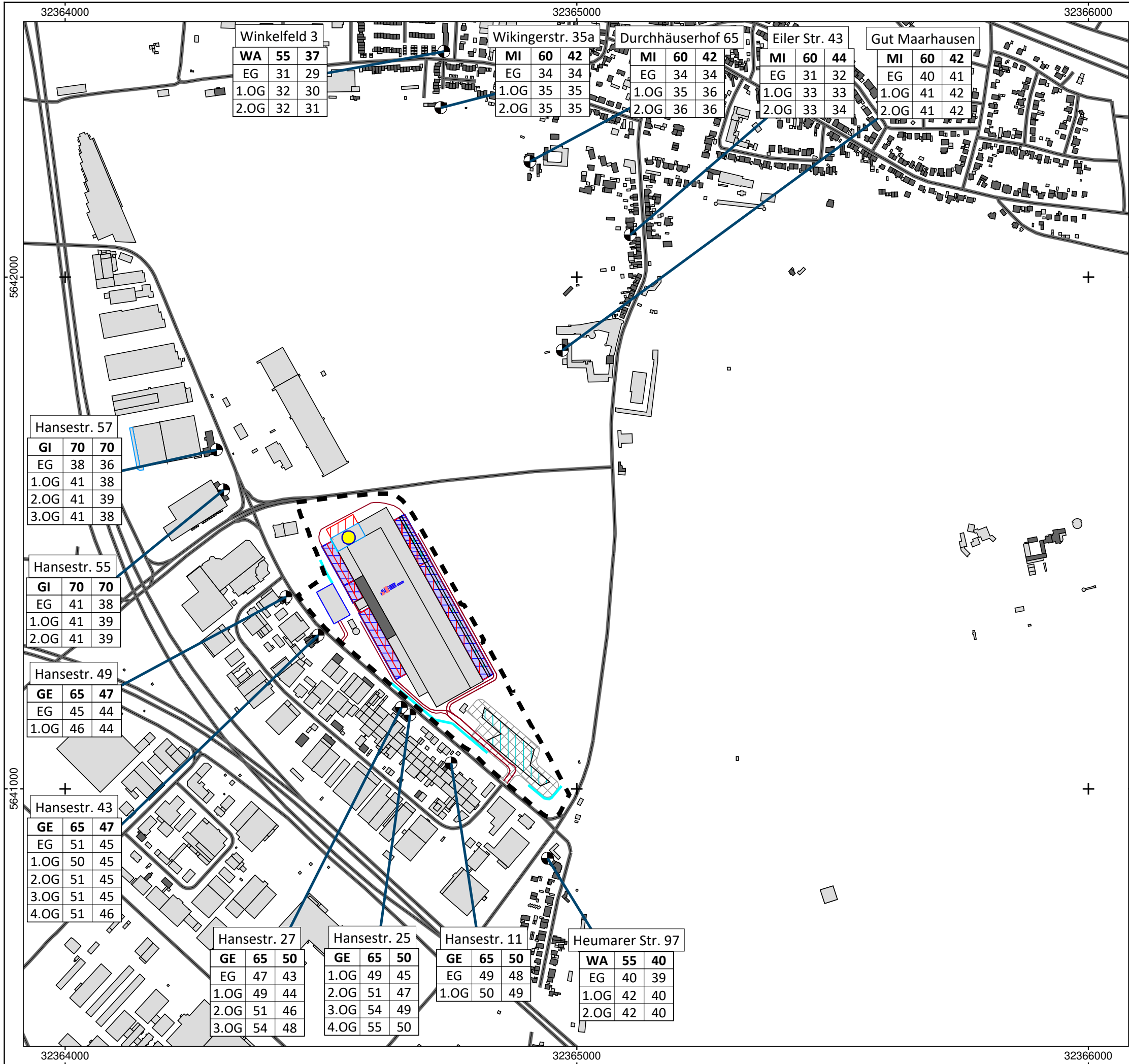


Abbildung A10



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Gewerbelärm
Zusatzbelastung Lidl Logistikzentrum
Schallschutzkonzept

Beurteilungspegel Tag | Nacht

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Parkhaus
- Überdachung
- Geltungsbereich
- Straße
- Parkplatz
- Presse
- Zu- und Abfahrten
- Be- und Entladung Lkw
- Fahr- und Rangierbereiche
- Impulsvorgänge Lkw
- Kühlaggregate Lkw
- Haustechnik
- Immissionsort
- Pegeltabellen
- Schallschutzwand

Schallschutzkonzept
- Schallschutzwand Nord: l = 50 m, h = 3 m
- Schallschutzwand Mitte 1: l = 110 m, h = 5 m
- Schallschutzwand Mitte 2: l = 125 m, h = 3 m
- Schallschutzwand Süd: l = 85 m, h = 3 m

A3, Maßstab 1:7.500

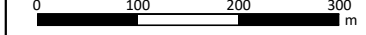
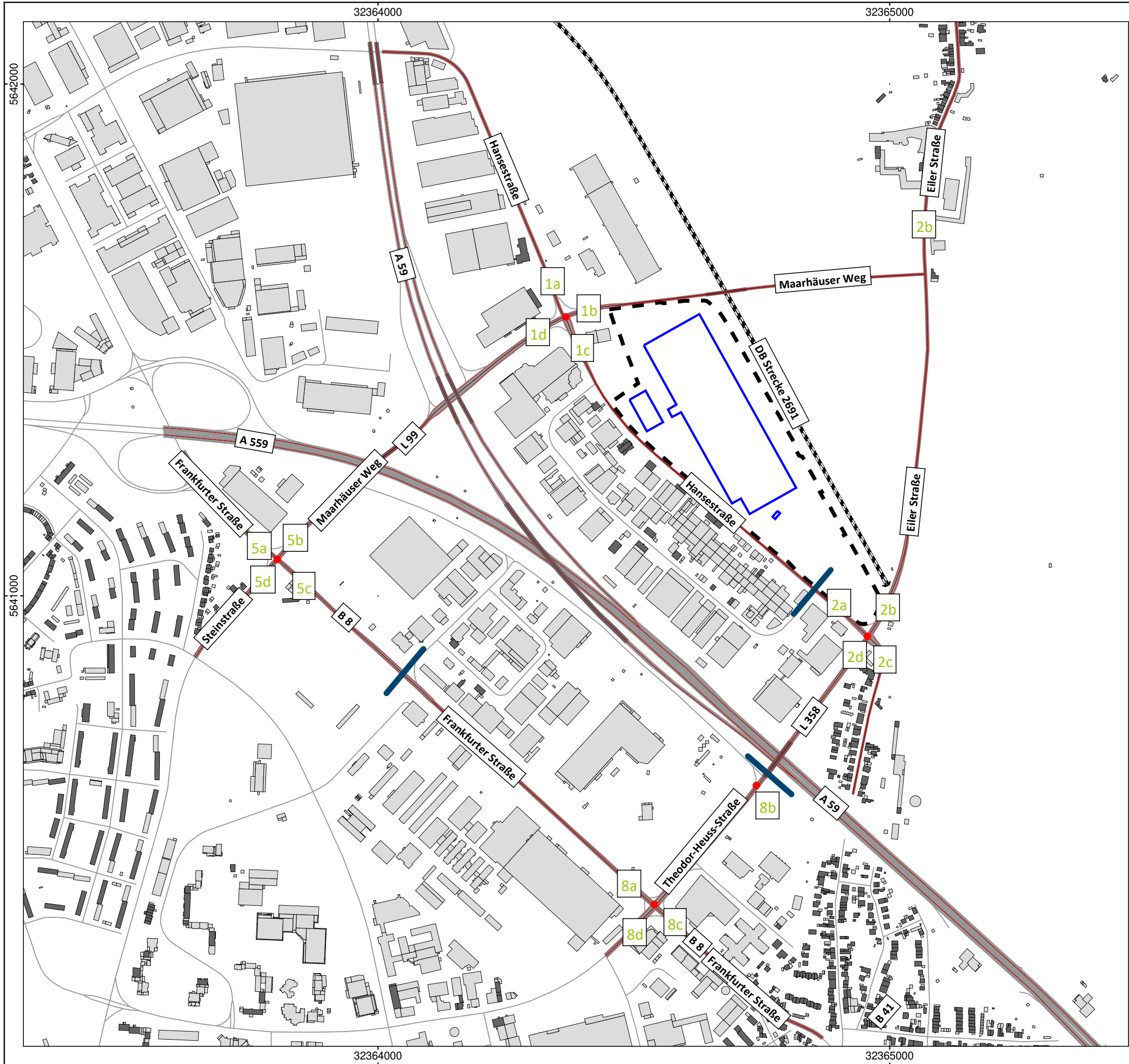


Abbildung A11



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Übersichtslageplan
Verkehrslärm und Zunahme des
Verkehrslärms

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Straße
- Knotenpunkt nach RLS-19
- weitere Straßen
- Schienenachse
- Brücke
- Tunnelöffnung

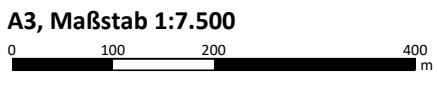
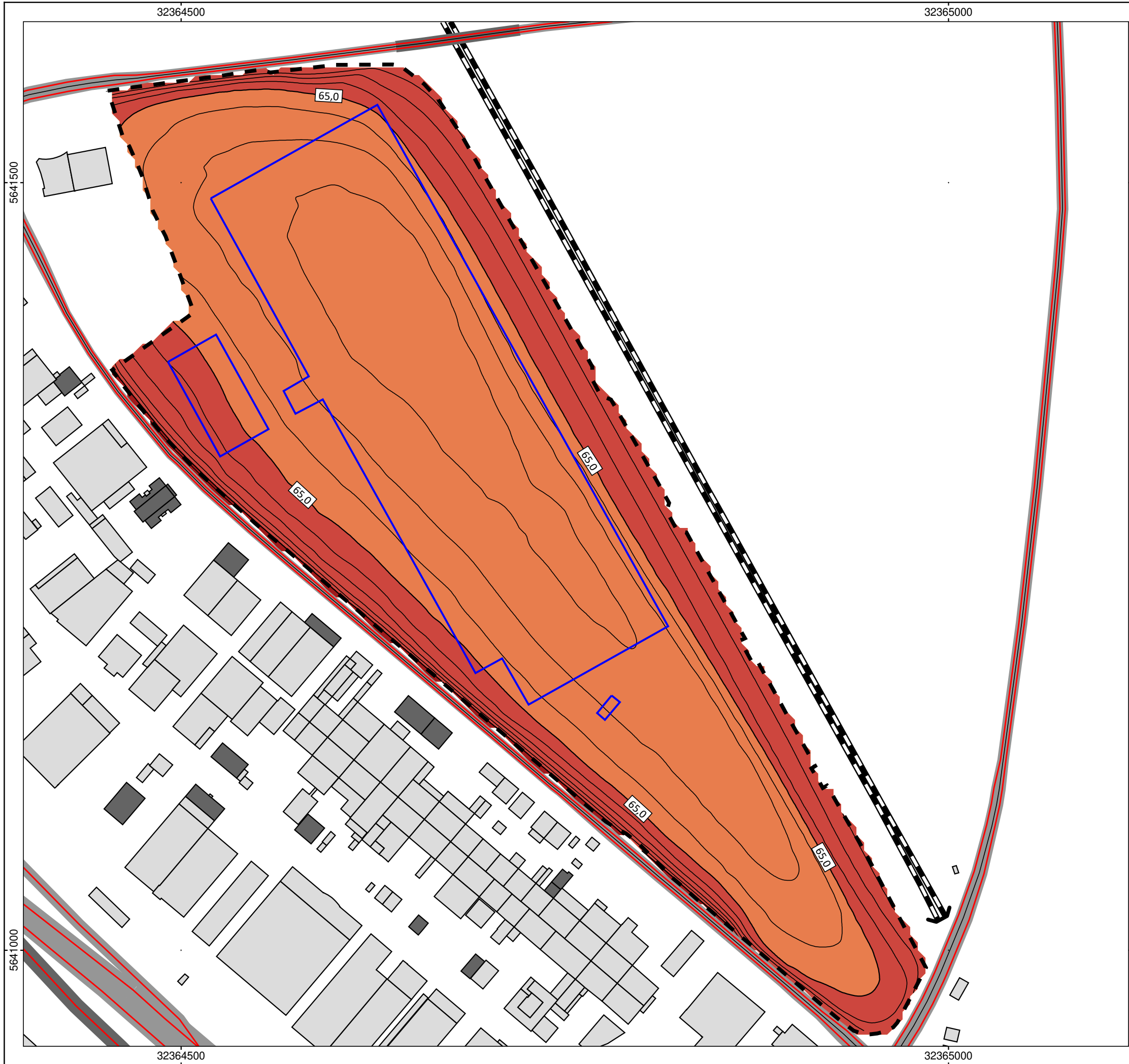


Abbildung A12



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Verkehrslärm im Plangebiet
Freie Schallausbreitung, Rasterlärmkarte,
höchster Pegel

Beurteilungspegel Tag

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung		Pegelwerte LrT in dB(A)	
	Hauptgebäude		<= 55,0
	Nebengebäude		<= 60,0
	Geltungsbereich		<= 65,0 GE
	Baugrenzen		<= 70,0
	Straße		<= 75,0
	Schienenachse		<= 80,0
	Brücke		
	Tunnelöffnung		



Abbildung A13



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Verkehrslärm im Plangebiet
Freie Schallausbreitung, Rasterlärmkarte,
höchster Pegel

Beurteilungspegel Nacht

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Straße
- Schienenachse
- Brücke
- Tunnelöffnung

Pegelwerte LrN
in dB(A)

<= 55,0	<= 60,0
55,0 <	<= 65,0 GE
60,0 <	<= 70,0
65,0 <	<= 75,0
70,0 <	<= 80,0
75,0 <	
80,0 <	

A3, Maßstab 1:2.500

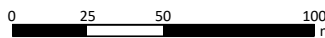


Abbildung A14



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Verkehrslärm im Plangebiet
Vorhaben- und Erschließungsplan,
Gebäudelärmkarte, höchster Pegel

Beurteilungspegel Tag

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Straße
- Schienenachse
- Brücke
- Tunnelöffnung
- Überdachung
- Fassadenpunkt

Pegelwerte LrT
in dB(A)

<= 55,0	<= 55,0
55,0 <	<= 60,0
60,0 <	<= 65,0 GE
65,0 <	<= 70,0
70,0 <	<= 75,0
75,0 <	<= 80,0
80,0 <	

A3, Maßstab 1:2.500

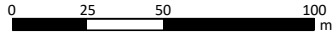


Abbildung A15



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Maßgeblicher Außenlärmpegel
nach DIN 4109
Freie Schallausbreitung

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Straße
- Schienenachse
- Brücke
- Tunnelöffnung

**Maßgebl. Außenlärm-
pegel nach DIN 4109**

<= 55,0
55,0 < <= 60,0
60,0 < <= 65,0
65,0 < <= 70,0
70,0 < <= 75,0
75,0 < <= 80,0
80,0 <

A3, Maßstab 1:2.500

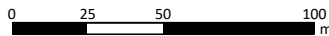


Abbildung A16



Schalltechnisches Gutachten
VBP 7542/02
"Hansestraße Maarhäuser Weg"
Köln-Porz

Maßgeblicher Außenlärmpegel
nach DIN 4109
Vorhaben und Erschließungsplan,
Pegel an der Fassade

Bearbeiter: TK
Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Straße
- Schienenachse
- Brücke
- Tunnelöffnung
- Überdachung
- Fassadenpunkt

**Maßgebl. Außenlärm-
pegel nach DIN 4109**

<= 55,0
55,0 < <= 60,0
60,0 < <= 65,0
65,0 < <= 70,0
70,0 < <= 75,0
75,0 < <= 80,0
80,0 <

A3, Maßstab 1:2.500

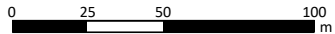


Abbildung A17

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02

"Hansestraße Maarhäuser Weg"

Köln-Porz

Zunahme des Verkehrslärms

Beurteilungspegel und Differenzen an Gebäuden im Bestand

Beurteilungspegel Tag | Nacht

Bearbeiter: TK

Datum: 22.08.2025

Zeichenerklärung

Hauptgebäude

Nebengebäude

Geltungsbereich

Baugrenzen

Straße

Knotenpunkt nach RLS-19

Immissionsort

Kriterien

Kriterium 1

Kriterium 2

Kriterium 3

A3, Maßstab 1:6.000

0 50 100 200 m



Abbildung A18



Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch bestehende Betriebe

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quellentyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Durchhäuserhof 65 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 42 dB(A)																					
LrN	BE102	Airport	Fläche	81,2	58,5	187,0	0,0	0,0	0,0	902,7	-70,1	-0,6	-4,5	-6,9	0,0	4,0	3,1	0,0	22,8	0,0	25,9
LrN	FB102	Airport	Fläche	83,2	55,9	542,7	0,0	0,0	0,0	901,2	-70,1	-1,7	-3,9	-3,5	0,0	3,6	7,7	0,0	9,0	0,0	16,7
LrN	I102	Airport	Fläche	116,9	89,6	542,7	0,0	0,0	0,0	901,2	-70,1	-0,6	-5,6	-6,4	0,0	4,2	38,4	0,0	-19,5	0,0	18,9
LrN	ZA102	Airport	Linie	89,0	63,0	394,1	0,0	0,0	0,0	872,6	-69,8	-1,7	-3,4	-4,0	0,0	2,8	12,8	0,0	9,0	0,0	21,8
LrN	P107	Autokino	Parkplatz	104,5	60,3	26129,0	0,0	0,0	0,0	1701,6	-75,6	-1,8	-5,0	-3,7	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	18,4
LrN	BE104	Coler	Fläche	81,2	55,4	379,4	0,0	0,0	0,0	847,1	-69,6	-0,6	-19,9	-4,9	0,0	2,2	-11,5	0,0	22,8	0,0	11,4
LrN	FB104	Coler	Fläche	83,2	52,6	1145,6	0,0	0,0	0,0	846,2	-69,5	-1,7	-8,9	-2,7	0,0	1,9	2,2	0,0	12,0	0,0	14,2
LrN	I104	Coler	Fläche	116,9	86,3	1145,6	0,0	0,0	0,0	846,2	-69,5	-0,6	-10,9	-5,9	0,0	2,5	32,5	0,0	-16,5	0,0	16,0
LrN	ZA104	Coler	Linie	88,2	63,0	331,0	0,0	0,0	0,0	844,1	-69,5	-1,7	-2,4	-3,9	0,0	1,4	12,1	0,0	12,0	0,0	24,1
LrN	BE106	DACHSER	Fläche	80,0	46,8	2112,4	0,0	0,0	0,0	664,4	-67,4	-0,6	-3,5	-7,2	0,0	3,8	5,0	0,0	33,2	0,0	38,3
LrN	FB106	DACHSER	Fläche	96,0	53,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	656,4	-67,3	-1,7	-2,6	-3,4	0,0	3,1	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
LrN	I106	DACHSER	Fläche	106,0	63,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	656,4	-67,3	-0,6	-2,7	-7,0	0,0	3,3	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6
LrN	ZA106	DACHSER	Linie	93,9	63,0	1217,9	0,0	0,0	0,0	684,6	-67,7	-1,7	-2,9	-3,3	0,0	2,3	20,5	0,0	14,0	0,0	34,4
LrN	P106 Lkw	DACHSER	Parkplatz	94,5	61,8	1866,5	0,0	0,0	0,0	744,7	-68,4	-1,0	-5,6	-2,8	0,0	1,9	18,7	0,0	0,0	0,0	18,7
LrN	P106 Pkw	DACHSER	Parkplatz	96,3	58,1	6548,0	0,0	0,0	0,0	800,7	-69,1	-2,3	-6,4	-2,0	0,0	0,6	17,2	0,0	-13,0	0,0	4,2
LrN	BE103	Exaclair, Toom	Fläche	81,2	55,6	362,4	0,0	0,0	0,0	850,9	-69,6	-0,6	0,0	-8,4	0,0	3,8	6,4	0,0	22,8	0,0	29,2
LrN	FB103	Exaclair, Toom	Fläche	83,2	53,6	917,5	0,0	0,0	0,0	849,7	-69,6	-1,7	-0,1	-4,3	0,0	3,0	10,5	0,0	12,0	0,0	22,6
LrN	I103	Exaclair, Toom	Fläche	116,9	87,3	917,5	0,0	0,0	0,0	849,7	-69,6	-0,6	-0,1	-8,4	0,0	3,4	41,6	0,0	-16,5	0,0	25,1
LrN	ZA103	Exaclair, Toom	Linie	88,7	63,0	374,2	0,0	0,0	0,0	861,0	-69,7	-1,7	-2,9	-4,2	0,0	2,0	12,2	0,0	12,0	0,0	24,2
LrN	BE101	MBS	Fläche	81,2	50,4	1198,2	0,0	0,0	0,0	936,7	-70,4	-0,6	-22,1	-6,8	0,0	2,1	-16,6	0,0	24,6	0,0	8,0
LrN	FB101	MBS	Fläche	83,2	48,7	2819,7	0,0	0,0	0,0	939,0	-70,4	-1,7	-19,1	-3,0	0,0	1,4	-9,6	0,0	10,8	0,0	1,2
LrN	I101	MBS	Fläche	116,9	82,4	2819,7	0,0	0,0	0,0	939,0	-70,4	-0,6	-20,9	-6,6	0,0	2,0	20,3	0,0	-17,8	0,0	2,5
LrN	ZA101	MBS	Linie	89,4	63,0	431,6	0,0	0,0	0,0	900,2	-70,1	-1,7	-5,9	-3,7	0,0	2,8	10,8	0,0	10,8	0,0	21,6
LrN	BE105	OTTO	Fläche	81,2	64,1	51,7	0,0	0,0	0,0	867,4	-69,8	-0,6	-23,2	-5,6	0,0	0,0	-18,0	0,0	19,8	0,0	1,8

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Ergebnis-Nr.: 104
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch bestehende Betriebe

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	FB105	OTTO	Fläche	83,2	59,2	249,2	0,0	0,0	0,0	875,3	-69,8	-1,7	-16,6	-1,5	0,0	0,0	-6,4	0,0	6,0	0,0	-0,4
LrN	I105	OTTO	Fläche	116,9	92,9	249,2	0,0	0,0	0,0	875,3	-69,8	-0,6	-21,0	-3,9	0,0	0,0	21,5	0,0	-22,6	0,0	-1,1
LrN	ZA105	OTTO	Linie	87,0	63,0	251,2	0,0	0,0	0,0	827,8	-69,4	-1,7	-3,5	-3,8	0,0	0,5	9,1	0,0	6,0	0,0	15,1
LrN	BE100	Schneider Folien	Fläche	81,2	57,4	238,7	0,0	0,0	0,0	985,3	-70,9	-0,6	-16,2	-7,6	0,0	1,4	-12,7	0,0	22,8	0,0	10,1
LrN	FB100	Schneider Folien	Fläche	83,2	54,0	835,3	0,0	0,0	0,0	995,6	-71,0	-1,7	-11,9	-4,1	0,0	1,1	-4,3	0,0	9,0	0,0	4,7
LrN	HT100	Schneider Folien	Fläche	80,0	60,3	92,5	0,0	0,0	0,0	993,6	-70,9	-2,6	-22,2	-3,4	0,0	1,4	-17,9	0,0	0,0	0,0	-17,9
LrN	I100	Schneider Folien	Fläche	116,9	87,7	835,3	0,0	0,0	0,0	995,6	-71,0	-0,6	-12,7	-7,8	0,0	1,3	26,2	0,0	-19,5	0,0	6,6
LrN	ZA100	Schneider Folien	Linie	89,6	63,0	462,2	0,0	0,0	0,0	928,6	-70,3	-1,7	-6,2	-3,7	0,0	1,5	9,2	0,0	9,0	0,0	18,2
Immissionsort Hansestr. 55 SW EG RW,N 70 dB(A) LrN 58 dB(A)																					
LrN	BE102	Airport	Fläche	81,2	58,5	187,0	0,0	0,0	0,0	265,9	-59,5	-0,6	-24,1	-3,5	0,0	0,7	-5,8	0,0	22,8	0,0	17,0
LrN	FB102	Airport	Fläche	83,2	55,9	542,7	0,0	0,0	0,0	267,9	-59,6	-1,8	-22,9	-1,3	0,0	1,4	-0,9	0,0	9,0	0,0	8,1
LrN	I102	Airport	Fläche	116,9	89,6	542,7	0,0	0,0	0,0	267,9	-59,6	-0,6	-24,1	-3,5	0,0	1,4	30,5	0,0	-19,5	0,0	10,9
LrN	ZA102	Airport	Linie	89,0	63,0	394,1	0,0	0,0	0,0	225,4	-58,1	-1,8	-20,9	-0,8	0,0	9,8	17,3	0,0	9,0	0,0	26,3
LrN	P107	Autokino	Parkplatz	104,5	60,3	26129,0	0,0	0,0	0,0	1043,2	-71,4	-1,7	-20,8	-1,8	0,0	0,8	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
LrN	BE104	Coler	Fläche	81,2	55,4	379,4	0,0	0,0	0,0	353,6	-62,0	-0,6	-23,5	-3,4	0,0	2,1	-6,1	0,0	22,8	0,0	16,7
LrN	FB104	Coler	Fläche	83,2	52,6	1145,6	0,0	0,0	0,0	349,9	-61,9	-1,8	-20,7	-1,0	0,0	2,1	0,0	0,0	12,0	0,0	12,0
LrN	I104	Coler	Fläche	116,9	86,3	1145,6	0,0	0,0	0,0	349,9	-61,9	-0,6	-23,5	-3,4	0,0	2,1	29,6	0,0	-16,5	0,0	13,0
LrN	ZA104	Coler	Linie	88,2	63,0	331,0	0,0	0,0	0,0	372,6	-62,4	-1,8	-20,6	-1,1	0,0	1,6	3,9	0,0	12,0	0,0	15,9
LrN	BE106	DACHSER	Fläche	80,0	46,8	2112,4	0,0	0,0	0,0	224,6	-58,0	-0,7	-6,0	-3,5	0,0	3,0	14,8	0,0	33,2	0,0	48,0
LrN	FB106	DACHSER	Fläche	96,0	53,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	228,2	-58,2	-1,8	-5,5	-1,3	0,0	2,1	31,3	0,0	0,0	0,0	31,3
LrN	I106	DACHSER	Fläche	106,0	63,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	228,2	-58,2	-0,7	-5,8	-3,5	0,0	2,3	40,2	0,0	0,0	0,0	40,2
LrN	ZA106	DACHSER	Linie	93,9	63,0	1217,9	0,0	0,0	0,0	193,9	-56,7	-1,8	-3,3	-1,1	0,0	1,4	32,2	0,0	14,0	0,0	46,2
LrN	P106 Lkw	DACHSER	Parkplatz	94,5	61,8	1866,5	0,0	0,0	0,0	156,4	-54,9	-1,1	-3,4	-0,9	0,0	1,6	35,9	0,0	0,0	0,0	35,9
LrN	P106 Pkw	DACHSER	Parkplatz	96,3	58,1	6548,0	0,0	0,0	0,0	86,6	-49,7	-1,4	0,0	-0,7	0,0	0,3	44,8	0,0	-13,0	0,0	31,8

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch bestehende Betriebe

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quellentyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BE103	Exaclair, Toom	Fläche	81,2	55,6	362,4	0,0	0,0	0,0	325,7	-61,2	-0,6	-24,1	-3,8	0,0	2,4	-6,2	0,0	22,8	0,0	16,6
LrN	FB103	Exaclair, Toom	Fläche	83,2	53,6	917,5	0,0	0,0	0,0	328,7	-61,3	-1,8	-22,3	-1,3	0,0	2,4	-1,1	0,0	12,0	0,0	10,9
LrN	I103	Exaclair, Toom	Fläche	116,9	87,3	917,5	0,0	0,0	0,0	328,7	-61,3	-0,6	-24,0	-3,8	0,0	2,7	29,8	0,0	-16,5	0,0	13,2
LrN	ZA103	Exaclair, Toom	Linie	88,7	63,0	374,2	0,0	0,0	0,0	299,6	-60,5	-1,8	-20,5	-0,9	0,0	3,8	8,8	0,0	12,0	0,0	20,8
LrN	BE101	MBS	Fläche	81,2	50,4	1198,2	0,0	0,0	0,0	136,6	-53,7	-0,7	-21,1	-1,6	0,0	8,9	13,0	0,0	24,6	0,0	37,6
LrN	FB101	MBS	Fläche	83,2	48,7	2819,7	0,0	0,0	0,0	131,4	-53,4	-1,8	-18,6	-0,4	0,0	7,8	16,8	0,0	10,8	0,0	27,6
LrN	I101	MBS	Fläche	116,9	82,4	2819,7	0,0	0,0	0,0	131,4	-53,4	-0,7	-21,4	-1,6	0,0	9,5	49,4	0,0	-17,8	0,0	31,6
LrN	ZA101	MBS	Linie	89,4	63,0	431,6	0,0	0,0	0,0	113,4	-52,1	-1,6	-4,2	-0,5	0,0	1,4	32,3	0,0	10,8	0,0	43,1
LrN	BE105	OTTO	Fläche	81,2	64,1	51,7	0,0	0,0	0,0	431,2	-63,7	-0,6	-23,7	-3,9	0,0	1,2	-9,6	0,0	19,8	0,0	10,3
LrN	FB105	OTTO	Fläche	83,2	59,2	249,2	0,0	0,0	0,0	434,4	-63,7	-1,8	-20,5	-1,1	0,0	1,6	-2,3	0,0	6,0	0,0	3,7
LrN	I105	OTTO	Fläche	116,9	92,9	249,2	0,0	0,0	0,0	434,4	-63,7	-0,6	-23,5	-3,7	0,0	2,4	27,8	0,0	-22,6	0,0	5,2
LrN	ZA105	OTTO	Linie	87,0	63,0	251,2	0,0	0,0	0,0	409,7	-63,2	-1,8	-19,9	-1,1	0,0	2,2	3,2	0,0	6,0	0,0	9,2
LrN	BE100	Schneider Folien	Fläche	81,2	57,4	238,7	0,0	0,0	0,0	115,5	-52,2	-0,7	-24,1	-2,1	0,0	0,3	2,5	0,0	22,8	0,0	25,3
LrN	FB100	Schneider Folien	Fläche	83,2	54,0	835,3	0,0	0,0	0,0	125,2	-52,9	-1,8	-22,7	-0,7	0,0	0,6	5,6	0,0	9,0	0,0	14,6
LrN	HT100	Schneider Folien	Fläche	80,0	60,3	92,5	0,0	0,0	0,0	115,1	-52,2	-2,7	-22,2	-0,9	0,0	1,5	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
LrN	I100	Schneider Folien	Fläche	116,9	87,7	835,3	0,0	0,0	0,0	125,2	-52,9	-0,7	-24,1	-2,2	0,0	0,5	37,6	0,0	-19,5	0,0	18,0
LrN	ZA100	Schneider Folien	Linie	89,6	63,0	462,2	0,0	0,0	0,0	29,9	-40,5	-0,5	-0,5	-0,1	0,0	0,0	48,1	0,0	9,0	0,0	57,1
Immissionsort Heumarer Str. 97 SW 2.OG RW,N 40 dB(A) LrN 34 dB(A)																					
LrN	BE102	Airport	Fläche	81,2	58,5	187,0	0,0	0,0	0,0	1224,6	-72,8	1,4	-24,7	-8,9	0,0	1,0	-22,7	0,0	22,8	0,0	0,1
LrN	FB102	Airport	Fläche	83,2	55,9	542,7	0,0	0,0	0,0	1226,5	-72,8	0,2	-24,1	-4,6	0,0	0,8	-17,3	0,0	9,0	0,0	-8,2
LrN	I102	Airport	Fläche	116,9	89,6	542,7	0,0	0,0	0,0	1226,5	-72,8	1,4	-24,7	-8,9	0,0	1,0	13,0	0,0	-19,5	0,0	-6,6
LrN	ZA102	Airport	Linie	89,0	63,0	394,1	0,0	0,0	0,0	1186,1	-72,5	0,2	-16,6	-3,2	0,0	1,3	-1,8	0,0	9,0	0,0	7,2
LrN	P107	Autokino	Parkplatz	104,5	60,3	26129,0	0,0	0,0	0,0	498,4	-64,9	-1,8	-2,6	-2,0	0,0	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	33,2
LrN	BE104	Coler	Fläche	81,2	55,4	379,4	0,0	0,0	0,0	1307,1	-73,3	1,3	-22,3	-5,4	0,0	2,5	-16,1	0,0	22,8	0,0	6,8

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch bestehende Betriebe

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quellentyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	FB104	Coler	Fläche	83,2	52,6	1145,6	0,0	0,0	0,0	1303,5	-73,3	0,1	-19,2	-2,3	0,0	2,8	-8,8	0,0	12,0	0,0	3,3
LrN	I104	Coler	Fläche	116,9	86,3	1145,6	0,0	0,0	0,0	1303,5	-73,3	1,3	-22,7	-5,7	0,0	3,0	19,5	0,0	-16,5	0,0	2,9
LrN	ZA104	Coler	Linie	88,2	63,0	331,0	0,0	0,0	0,0	1326,9	-73,4	0,1	-19,1	-2,7	0,0	1,7	-5,3	0,0	12,0	0,0	6,7
LrN	BE106	DACHSER	Fläche	80,0	46,8	2112,4	0,0	0,0	0,0	991,0	-70,9	1,5	-23,9	-6,3	0,0	1,0	-18,6	0,0	33,2	0,0	14,6
LrN	FB106	DACHSER	Fläche	96,0	53,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	985,8	-70,9	0,3	-18,7	-2,0	0,0	0,1	4,9	0,0	0,0	0,0	4,9
LrN	I106	DACHSER	Fläche	106,0	63,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	985,8	-70,9	1,5	-22,2	-5,0	0,0	0,2	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7
LrN	ZA106	DACHSER	Linie	93,9	63,0	1217,9	0,0	0,0	0,0	1004,4	-71,0	0,3	-18,2	-2,1	0,0	0,1	2,9	0,0	14,0	0,0	16,9
LrN	P106 Lkw	DACHSER	Parkplatz	94,5	61,8	1866,5	0,0	0,0	0,0	1061,3	-71,5	1,0	-20,6	-2,7	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
LrN	P106 Pkw	DACHSER	Parkplatz	96,3	58,1	6548,0	0,0	0,0	0,0	962,4	-70,7	-0,1	-11,1	-1,2	0,0	0,1	13,4	0,0	-13,0	0,0	0,4
LrN	BE103	Exaclair, Toom	Fläche	81,2	55,6	362,4	0,0	0,0	0,0	1280,5	-73,1	1,3	-24,6	-8,7	0,0	4,5	-19,4	0,0	22,8	0,0	3,4
LrN	FB103	Exaclair, Toom	Fläche	83,2	53,6	917,5	0,0	0,0	0,0	1283,5	-73,2	0,1	-23,2	-3,6	0,0	3,0	-13,6	0,0	12,0	0,0	-1,6
LrN	I103	Exaclair, Toom	Fläche	116,9	87,3	917,5	0,0	0,0	0,0	1283,5	-73,2	1,3	-24,5	-8,4	0,0	4,4	16,5	0,0	-16,5	0,0	-0,1
LrN	ZA103	Exaclair, Toom	Linie	88,7	63,0	374,2	0,0	0,0	0,0	1257,7	-73,0	0,1	-18,4	-2,8	0,0	1,7	-3,7	0,0	12,0	0,0	8,4
LrN	BE101	MBS	Fläche	81,2	50,4	1198,2	0,0	0,0	0,0	1099,6	-71,8	1,5	-24,3	-7,4	0,0	1,9	-18,9	0,0	24,6	0,0	5,7
LrN	FB101	MBS	Fläche	83,2	48,7	2819,7	0,0	0,0	0,0	1093,9	-71,8	0,3	-22,6	-3,0	0,0	2,2	-11,6	0,0	10,8	0,0	-0,9
LrN	I101	MBS	Fläche	116,9	82,4	2819,7	0,0	0,0	0,0	1093,9	-71,8	1,5	-24,3	-7,5	0,0	2,4	17,2	0,0	-17,8	0,0	-0,6
LrN	ZA101	MBS	Linie	89,4	63,0	431,6	0,0	0,0	0,0	1096,5	-71,8	0,3	-12,5	-3,9	0,0	2,1	3,6	0,0	10,8	0,0	14,4
LrN	BE105	OTTO	Fläche	81,2	64,1	51,7	0,0	0,0	0,0	1385,5	-73,8	1,2	-23,2	-6,4	0,0	0,4	-20,6	0,0	19,8	0,0	-0,8
LrN	FB105	OTTO	Fläche	83,2	59,2	249,2	0,0	0,0	0,0	1389,3	-73,8	0,0	-17,8	-2,4	0,0	0,3	-10,5	0,0	6,0	0,0	-4,4
LrN	I105	OTTO	Fläche	116,9	92,9	249,2	0,0	0,0	0,0	1389,3	-73,8	1,2	-21,7	-5,4	0,0	0,7	18,0	0,0	-22,6	0,0	-4,6
LrN	ZA105	OTTO	Linie	87,0	63,0	251,2	0,0	0,0	0,0	1358,5	-73,7	0,0	-18,4	-2,7	0,0	1,9	-5,8	0,0	6,0	0,0	0,2
LrN	BE100	Schneider Folien	Fläche	81,2	57,4	238,7	0,0	0,0	0,0	998,4	-71,0	1,7	-24,7	-8,1	0,0	0,0	-20,8	0,0	22,8	0,0	2,0
LrN	FB100	Schneider Folien	Fläche	83,2	54,0	835,3	0,0	0,0	0,0	1001,4	-71,0	0,5	-24,1	-4,0	0,0	0,0	-15,4	0,0	9,0	0,0	-6,4
LrN	HT100	Schneider Folien	Fläche	80,0	60,3	92,5	0,0	0,0	0,0	950,9	-70,6	-0,2	-19,2	-2,0	0,0	2,7	-9,2	0,0	0,0	0,0	-9,2
LrN	I100	Schneider Folien	Fläche	116,9	87,7	835,3	0,0	0,0	0,0	1001,4	-71,0	1,7	-24,7	-8,1	0,0	0,0	14,8	0,0	-19,5	0,0	-4,7

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Ergebnis-Nr.: 104
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 4

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch bestehende Betriebe

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	ZA100	Schneider Folien	Linie	89,6	63,0	462,2	0,0	0,0	0,0	972,6	-70,8	0,5	-9,2	-4,0	0,0	1,6	7,8	0,0	9,0	0,0	16,9
Immissionsort Winkelfeld 3 SW 2.OG RW,N 40 dB(A) LrN 37 dB(A)																					
LrN	BE102	Airport	Fläche	81,2	58,5	187,0	0,0	0,0	0,0	905,1	-70,1	-0,6	-8,1	-5,3	0,0	2,3	-0,6	0,0	22,8	0,0	22,2
LrN	FB102	Airport	Fläche	83,2	55,9	542,7	0,0	0,0	0,0	903,2	-70,1	-1,7	-6,1	-2,9	0,0	2,2	4,6	0,0	9,0	0,0	13,6
LrN	I102	Airport	Fläche	116,9	89,6	542,7	0,0	0,0	0,0	903,2	-70,1	-0,6	-8,8	-5,0	0,0	2,4	34,8	0,0	-19,5	0,0	15,3
LrN	ZA102	Airport	Linie	89,0	63,0	394,1	0,0	0,0	0,0	886,9	-69,9	-1,7	-5,7	-3,6	0,0	1,7	9,6	0,0	9,0	0,0	18,6
LrN	P107	Autokino	Parkplatz	104,5	60,3	26129,0	0,0	0,0	0,0	1886,4	-76,5	-1,6	-5,6	-2,5	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	18,4
LrN	BE104	Coler	Fläche	81,2	55,4	379,4	0,0	0,0	0,0	822,4	-69,3	-0,6	-18,4	-5,6	0,0	0,0	-12,7	0,0	22,8	0,0	10,1
LrN	FB104	Coler	Fläche	83,2	52,6	1145,6	0,0	0,0	0,0	823,4	-69,3	-1,7	-12,7	-2,2	0,0	0,0	-2,8	0,0	12,0	0,0	9,3
LrN	I104	Coler	Fläche	116,9	86,3	1145,6	0,0	0,0	0,0	823,4	-69,3	-0,6	-15,0	-5,6	0,0	0,0	26,4	0,0	-16,5	0,0	9,8
LrN	ZA104	Coler	Linie	88,2	63,0	331,0	0,0	0,0	0,0	813,0	-69,2	-1,7	-5,5	-3,6	0,0	1,2	9,4	0,0	12,0	0,0	21,5
LrN	BE106	DACHSER	Fläche	80,0	46,8	2112,4	0,0	0,0	0,0	752,3	-68,5	-0,6	-8,2	-6,2	0,0	2,5	-1,0	0,0	33,2	0,0	32,2
LrN	FB106	DACHSER	Fläche	96,0	53,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	745,4	-68,4	-1,7	-5,5	-3,0	0,0	1,6	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrN	I106	DACHSER	Fläche	106,0	63,6	17323,7	0,0	0,0	0,0	745,4	-68,4	-0,6	-6,7	-6,1	0,0	2,0	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1
LrN	ZA106	DACHSER	Linie	93,9	63,0	1217,9	0,0	0,0	0,0	764,6	-68,7	-1,7	-5,3	-3,1	0,0	0,6	15,8	0,0	14,0	0,0	29,7
LrN	P106 Lkw	DACHSER	Parkplatz	94,5	61,8	1866,5	0,0	0,0	0,0	803,3	-69,1	-1,0	-6,8	-3,0	0,0	0,8	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
LrN	P106 Pkw	DACHSER	Parkplatz	96,3	58,1	6548,0	0,0	0,0	0,0	882,6	-69,9	-2,2	-8,4	-1,5	0,0	0,1	14,5	0,0	-13,0	0,0	1,5
LrN	BE103	Exaclair, Toom	Fläche	81,2	55,6	362,4	0,0	0,0	0,0	835,7	-69,4	-0,6	-3,0	-7,3	0,0	1,6	2,4	0,0	22,8	0,0	25,2
LrN	FB103	Exaclair, Toom	Fläche	83,2	53,6	917,5	0,0	0,0	0,0	835,7	-69,4	-1,7	-2,8	-3,7	0,0	1,5	7,0	0,0	12,0	0,0	19,0
LrN	I103	Exaclair, Toom	Fläche	116,9	87,3	917,5	0,0	0,0	0,0	835,7	-69,4	-0,6	-3,6	-7,2	0,0	1,7	37,8	0,0	-16,5	0,0	21,3
LrN	ZA103	Exaclair, Toom	Linie	88,7	63,0	374,2	0,0	0,0	0,0	850,9	-69,6	-1,7	-4,3	-4,0	0,0	1,1	10,2	0,0	12,0	0,0	22,2
LrN	BE101	MBS	Fläche	81,2	50,4	1198,2	0,0	0,0	0,0	976,0	-70,8	-0,6	-24,2	-6,8	0,0	0,1	-21,1	0,0	24,6	0,0	3,5
LrN	FB101	MBS	Fläche	83,2	48,7	2819,7	0,0	0,0	0,0	979,8	-70,8	-1,7	-22,5	-3,0	0,0	0,0	-14,8	0,0	10,8	0,0	-4,0
LrN	I101	MBS	Fläche	116,9	82,4	2819,7	0,0	0,0	0,0	979,8	-70,8	-0,6	-24,1	-6,7	0,0	0,1	14,7	0,0	-17,8	0,0	-3,1

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch bestehende Betriebe

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	ZA101	MBS	Linie	89,4	63,0	431,6	0,0	0,0	0,0	941,0	-70,5	-1,7	-8,7	-3,4	0,0	1,4	6,5	0,0	10,8	0,0	17,3
LrN	BE105	OTTO	Fläche	81,2	64,1	51,7	0,0	0,0	0,0	816,8	-69,2	-0,6	-23,9	-5,8	0,0	0,0	-18,3	0,0	19,8	0,0	1,5
LrN	FB105	OTTO	Fläche	83,2	59,2	249,2	0,0	0,0	0,0	823,9	-69,3	-1,7	-19,3	-1,7	0,0	2,9	-6,0	0,0	6,0	0,0	0,1
LrN	I105	OTTO	Fläche	116,9	92,9	249,2	0,0	0,0	0,0	823,9	-69,3	-0,6	-22,8	-4,5	0,0	4,4	24,0	0,0	-22,6	0,0	1,5
LrN	ZA105	OTTO	Linie	87,0	63,0	251,2	0,0	0,0	0,0	785,0	-68,9	-1,7	-6,3	-3,7	0,0	2,4	8,8	0,0	6,0	0,0	14,9
LrN	BE100	Schneider Folien	Fläche	81,2	57,4	238,7	0,0	0,0	0,0	1050,9	-71,4	-0,6	-23,8	-6,4	0,0	0,4	-20,7	0,0	22,8	0,0	2,1
LrN	FB100	Schneider Folien	Fläche	83,2	54,0	835,3	0,0	0,0	0,0	1060,1	-71,5	-1,7	-20,2	-2,4	0,0	0,4	-12,2	0,0	9,0	0,0	-3,2
LrN	HT100	Schneider Folien	Fläche	80,0	60,3	92,5	0,0	0,0	0,0	1071,2	-71,6	-2,5	-22,3	-3,6	0,0	0,1	-20,0	0,0	0,0	0,0	-20,0
LrN	I100	Schneider Folien	Fläche	116,9	87,7	835,3	0,0	0,0	0,0	1060,1	-71,5	-0,6	-23,1	-5,5	0,0	0,6	16,8	0,0	-19,5	0,0	-2,7
LrN	ZA100	Schneider Folien	Linie	89,6	63,0	462,2	0,0	0,0	0,0	1003,2	-71,0	-1,7	-12,5	-2,3	0,0	1,6	3,7	0,0	9,0	0,0	12,7

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch Gewerbe- und Sondergebiete

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Durchhäuserhof 65 SW 1.OG OW,N 45 dB(A) LrN 23 dB(A)																					
LrN	F01	GE/SO	Fläche	105,8	60,0	37756,3	0,0	0,0	0,0	1367,7	-73,7	1,6	-6,1	-3,3	0,0	0,0	24,3	0,0	-15,0	0,0	9,3
LrN	F02	GE/SO	Fläche	105,6	60,0	36443,0	0,0	0,0	0,0	1285,1	-73,2	1,9	-5,9	-3,9	0,0	0,0	24,6	0,0	-10,0	0,0	14,6
LrN	F03	GE/SO	Fläche	106,6	60,0	46156,0	0,0	0,0	0,0	1171,4	-72,4	1,7	-10,5	-2,5	0,0	0,0	22,9	0,0	-10,0	0,0	12,9
LrN	F04	GE/SO	Fläche	104,7	60,0	29376,6	0,0	0,0	0,0	1055,8	-71,5	1,7	-4,4	-3,3	0,0	0,0	27,1	0,0	-10,0	0,0	17,1
LrN	F05	GE/SO	Fläche	107,3	60,0	53212,2	0,0	0,0	0,0	1077,5	-71,6	1,5	-4,0	-3,6	0,0	0,4	29,9	0,0	-10,0	0,0	19,9
Immissionsort Hansestr. 55 SW EG OW,N dB(A) LrN 35 dB(A)																					
LrN	F01	GE/SO	Fläche	105,8	60,0	37756,3	0,0	0,0	0,0	876,7	-69,8	3,3	-1,3	-3,5	0,0	0,0	34,4	0,0	-15,0	0,0	19,4
LrN	F02	GE/SO	Fläche	105,6	60,0	36443,0	0,0	0,0	0,0	641,4	-67,1	3,0	-8,9	-2,1	0,0	0,0	30,5	0,0	-10,0	0,0	20,5
LrN	F03	GE/SO	Fläche	106,6	60,0	46156,0	0,0	0,0	0,0	596,2	-66,5	3,1	-0,9	-2,8	0,0	0,0	39,6	0,0	-10,0	0,0	29,6
LrN	F04	GE/SO	Fläche	104,7	60,0	29376,6	0,0	0,0	0,0	322,7	-61,2	2,6	-6,2	-1,6	0,0	0,0	38,3	0,0	-10,0	0,0	28,3
LrN	F05	GE/SO	Fläche	107,3	60,0	53212,2	0,0	0,0	0,0	205,2	-57,2	1,3	-10,5	-0,8	0,0	0,4	40,5	0,0	-10,0	0,0	30,5
Immissionsort Heumarer Str. 97 SW 2.OG OW,N 40 dB(A) LrN 43 dB(A)																					
LrN	F01	GE/SO	Fläche	105,8	60,0	37756,3	0,0	0,0	0,0	117,7	-52,4	1,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	54,4	0,0	-15,0	0,0	39,4
LrN	F02	GE/SO	Fläche	105,6	60,0	36443,0	0,0	0,0	0,0	357,9	-62,1	2,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0	44,6	0,0	-10,0	0,0	34,6
LrN	F03	GE/SO	Fläche	106,6	60,0	46156,0	0,0	0,0	0,0	302,6	-60,6	2,7	-0,1	-1,6	0,0	0,0	47,1	0,0	-10,0	0,0	37,1
LrN	F04	GE/SO	Fläche	104,7	60,0	29376,6	0,0	0,0	0,0	633,6	-67,0	3,9	-0,3	-2,6	0,0	0,0	38,6	0,0	-10,0	0,0	28,6
LrN	F05	GE/SO	Fläche	107,3	60,0	53212,2	0,0	0,0	0,0	738,5	-68,4	3,9	0,0	-2,9	0,0	0,0	39,9	0,0	-10,0	0,0	29,9
Immissionsort Winkelfeld 3 SW 2.OG OW,N 40 dB(A) LrN 19 dB(A)																					
LrN	F01	GE/SO	Fläche	105,8	60,0	37756,3	0,0	0,0	0,0	1580,5	-75,0	1,9	-6,3	-3,6	0,0	0,0	22,8	0,0	-15,0	0,0	7,8
LrN	F02	GE/SO	Fläche	105,6	60,0	36443,0	0,0	0,0	0,0	1464,7	-74,3	2,1	-8,6	-2,9	0,0	0,0	21,9	0,0	-10,0	0,0	11,9
LrN	F03	GE/SO	Fläche	106,6	60,0	46156,0	0,0	0,0	0,0	1361,9	-73,7	1,9	-13,5	-2,1	0,0	0,0	19,3	0,0	-10,0	0,0	9,3
LrN	F04	GE/SO	Fläche	104,7	60,0	29376,6	0,0	0,0	0,0	1201,1	-72,6	1,7	-8,4	-2,8	0,0	0,0	22,6	0,0	-10,0	0,0	12,6
LrN	F05	GE/SO	Fläche	107,3	60,0	53212,2	0,0	0,0	0,0	1193,8	-72,5	1,5	-8,6	-3,1	0,0	0,0	24,6	0,0	-10,0	0,0	14,6

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Vorbelastung durch das Autokino

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Gruppe	Quellentyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
				dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Heumarer Str. 97 SW 2.OG RW,N 40 dB(A) LrN 34 dB(A)																					
LrN	P107	Autokino	Parkplatz	104,5	60,3	26129,0	0,0	0,0	0,0	498,4	-64,9	-1,0	-2,8	-2,0	0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gut Maarhausen SW 2.OG IRW,T,max 90 dB(A) IRW,N,max 65 dB(A) LT,max 60 dB(A) LN,max 51 dB(A)																				
LrT	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	695,1	-67,8	1,0	-20,3	-1,0	0,0	1,2	-23,0	0,0	12,4	0,0	-10,6
LrT	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	695,7	-67,8	1,0	-19,6	-1,0	0,0	0,7	-22,3	0,0	11,9	0,0	-10,4
LrT	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	504,4	-65,0	0,1	-0,8	-2,6	0,0	1,1	22,2	0,0	4,4	0,0	26,5
LrT	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	715,5	-68,1	1,1	-6,8	-3,4	0,0	1,5	14,8	0,0	4,4	0,0	19,2
LrT	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	663,3	-67,4	0,2	-2,0	-3,1	0,0	0,5	18,3	0,0	7,4	0,0	25,7
LrT	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	662,7	-67,4	0,0	-1,3	-3,2	0,0	0,5	18,8	0,0	7,4	0,0	26,2
LrT	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	616,2	-66,8	-0,1	-1,2	-3,0	0,0	0,8	20,8	0,0	4,1	0,0	24,9
LrT	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	614,6	-66,8	-0,4	-1,0	-3,0	0,0	0,8	20,8	0,0	4,1	0,0	24,9
LrT	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	741,5	-68,4	1,1	-6,0	-3,4	0,0	1,4	14,2	0,0	7,5	0,0	21,7
LrT	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	739,8	-68,4	1,1	-5,6	-3,4	0,0	1,4	14,8	0,0	7,5	0,0	22,3
LrT	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	605,2	-66,6	1,1	-21,4	-1,9	0,0	1,3	-4,3	0,0	4,4	0,0	0,1
LrT	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	532,4	-65,5	0,4	0,0	-2,6	0,0	1,4	16,9	0,0	7,4	0,0	24,3
LrT	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	473,9	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,5	19,1	0,0	4,1	0,0	23,1
LrT	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	662,2	-67,4	1,1	-24,0	-2,4	0,0	4,2	-5,2	0,0	7,6	0,0	2,3
LrT	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	783,2	-68,9	0,7	-0,1	-3,5	0,0	1,5	30,5	0,0	-4,5	0,0	26,0
LrT	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	782,5	-68,9	1,0	0,0	-3,3	0,0	1,7	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	528,3	-65,4	0,3	0,0	-2,5	0,0	1,0	30,3	0,0	1,4	0,0	31,7
LrT	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	471,5	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,5	32,9	0,0	-1,9	0,0	31,0
LrT	I04	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	605,2	-66,6	1,5	-23,0	-4,8	0,0	1,7	25,7	0,0	-24,2	0,0	1,5
LrT	I03	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	532,4	-65,5	0,8	0,0	-5,5	0,0	1,4	48,1	0,0	-21,2	0,0	26,9
LrT	I02	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	473,9	-64,5	0,7	0,0	-5,3	0,0	2,5	50,3	0,0	-24,5	0,0	25,8
LrT	I01	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	662,2	-67,4	1,5	-24,8	-5,7	0,0	4,9	25,4	0,0	-21,0	0,0	4,3
LrT	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,1	-17,5	-1,4	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
LrT	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,4	-19,8	-1,4	0,0	0,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B04

Ergebnis-Nr.: 301
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,6	-21,3	-1,6	0,0	0,8	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4
LrT	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	685,4	-67,7	1,7	-24,0	-2,8	0,0	1,7	-14,5	0,0	0,0	0,0	-14,5
LrT	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	552,0	-65,8	1,2	-2,7	-3,4	0,0	1,1	44,3	0,0	-19,2	0,0	25,1
LrT	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	600,1	-66,6	1,5	-23,5	-5,1	0,0	2,0	-13,7	0,0	11,4	0,0	-2,3
LrT	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	537,9	-65,6	1,0	0,0	-5,5	0,0	1,4	14,3	0,0	22,2	0,0	36,5
LrT	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	479,1	-64,6	1,0	0,0	-5,2	0,0	2,5	11,6	0,0	18,9	0,0	30,5
LrT	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	656,7	-67,3	1,5	-24,8	-5,9	0,0	3,8	-14,7	0,0	22,3	0,0	7,6
LrT	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	587,1	-66,4	0,3	-4,7	-2,3	0,0	0,6	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	589,7	-66,4	0,3	-7,3	-1,6	0,0	0,2	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	578,8	-66,2	0,3	-4,7	-2,5	0,0	0,1	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	580,1	-66,3	0,3	-11,8	-1,1	0,0	2,6	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	582,0	-66,3	0,3	-12,5	-1,1	0,0	0,2	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	580,7	-66,3	0,3	-6,7	-1,8	0,0	0,4	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	591,0	-66,4	0,3	-15,2	-1,1	0,0	0,3	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	567,5	-66,1	0,3	-4,1	-2,2	0,0	0,1	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	569,6	-66,1	0,3	-4,3	-2,3	0,0	0,4	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	554,7	-65,9	0,3	-3,8	-2,1	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5
LrT	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	555,5	-65,9	1,0	-16,5	-1,1	0,0	14,1	21,6	0,0	0,0	0,0	21,6
LrN	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	695,1	-67,8	1,0	-20,3	-1,0	0,0	1,2	-23,0	0,0			
LrN	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	695,7	-67,8	1,0	-19,6	-1,0	0,0	0,7	-22,3	0,0	15,9	0,0	-6,3
LrN	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	504,4	-65,0	0,1	-0,8	-2,6	0,0	1,1	22,2	0,0	6,0	0,0	28,2
LrN	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	715,5	-68,1	1,1	-6,8	-3,4	0,0	1,5	14,8	0,0	6,0	0,0	20,9
LrN	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	663,3	-67,4	0,2	-2,0	-3,1	0,0	0,5	18,3	0,0	10,0	0,0	28,3
LrN	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	662,7	-67,4	0,0	-1,3	-3,2	0,0	0,5	18,8	0,0	10,0	0,0	28,8
LrN	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	616,2	-66,8	-0,1	-1,2	-3,0	0,0	0,8	20,8	0,0			

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	614,6	-66,8	-0,4	-1,0	-3,0	0,0	0,8	20,8	0,0			
LrN	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	741,5	-68,4	1,1	-6,0	-3,4	0,0	1,4	14,2	0,0			
LrN	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	739,8	-68,4	1,1	-5,6	-3,4	0,0	1,4	14,8	0,0			
LrN	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	605,2	-66,6	1,1	-21,4	-1,9	0,0	1,3	-4,3	0,0	6,0	0,0	1,7
LrN	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	532,4	-65,5	0,4	0,0	-2,6	0,0	1,4	16,9	0,0	10,0	0,0	26,9
LrN	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	473,9	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,5	19,1	0,0			
LrN	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	662,2	-67,4	1,1	-24,0	-2,4	0,0	4,2	-5,2	0,0			
LrN	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	783,2	-68,9	0,7	-0,1	-3,5	0,0	1,5	30,5	0,0	-6,8	0,0	23,8
LrN	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	782,5	-68,9	1,0	0,0	-3,3	0,0	1,7	15,6	0,0	-3,0	0,0	12,6
LrN	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	528,3	-65,4	0,3	0,0	-2,5	0,0	1,0	30,3	0,0	4,0	0,0	34,3
LrN	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	471,5	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,5	32,9	0,0			
LrN	IO4	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	605,2	-66,6	1,5	-23,0	-4,8	0,0	1,7	25,7	0,0	-22,6	0,0	3,2
LrN	IO3	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	532,4	-65,5	0,8	0,0	-5,5	0,0	1,4	48,1	0,0	-18,6	0,0	29,5
LrN	IO2	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	473,9	-64,5	0,7	0,0	-5,3	0,0	2,5	50,3	0,0			
LrN	IO1	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	662,2	-67,4	1,5	-24,8	-5,7	0,0	4,9	25,4	0,0			
LrN	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,1	-17,5	-1,4	0,0	0,4	0,8	0,0	0,6	0,0	1,4
LrN	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,4	-19,8	-1,4	0,0	0,6	-0,2	0,0	0,6	0,0	0,4
LrN	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,6	-21,3	-1,6	0,0	0,8	-2,4	0,0	0,6	0,0	-1,8
LrN	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	685,4	-67,7	1,7	-24,0	-2,8	0,0	1,7	-14,5	0,0	0,6	0,0	-13,9
LrN	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	552,0	-65,8	1,2	-2,7	-3,4	0,0	1,1	44,3	0,0			
LrN	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	600,1	-66,6	1,5	-23,5	-5,1	0,0	2,0	-13,7	0,0	13,0	0,0	-0,7
LrN	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	537,9	-65,6	1,0	0,0	-5,5	0,0	1,4	14,3	0,0	24,8	0,0	39,1
LrN	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	479,1	-64,6	1,0	0,0	-5,2	0,0	2,5	11,6	0,0			
LrN	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	656,7	-67,3	1,5	-24,8	-5,9	0,0	3,8	-14,7	0,0			
LrN	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	587,1	-66,4	0,3	-4,7	-2,3	0,0	0,6	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B04

Ergebnis-Nr.: 301
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	589,7	-66,4	0,3	-7,3	-1,6	0,0	0,2	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	578,8	-66,2	0,3	-4,7	-2,5	0,0	0,1	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	580,1	-66,3	0,3	-11,8	-1,1	0,0	2,6	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	582,0	-66,3	0,3	-12,5	-1,1	0,0	0,2	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	580,7	-66,3	0,3	-6,7	-1,8	0,0	0,4	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	591,0	-66,4	0,3	-15,2	-1,1	0,0	0,3	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	567,5	-66,1	0,3	-4,1	-2,2	0,0	0,1	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	569,6	-66,1	0,3	-4,3	-2,3	0,0	0,4	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	554,7	-65,9	0,3	-3,8	-2,1	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5
LrN	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	555,5	-65,9	1,0	-16,5	-1,1	0,0	14,1	21,6	0,0	-3,0	0,0	18,6
Immissionsort Hansestr. 25 SW 4.OG IRW,T,max 95 dB(A) IRW,N,max 70 dB(A) LT,max 64 dB(A) LN,max 56 dB(A)																				
LrT	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	208,8	-57,4	1,3	0,0	-1,1	0,0	2,9	9,6	0,0	12,4	0,0	22,0
LrT	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	205,7	-57,3	1,3	0,0	-1,1	0,0	2,9	10,3	0,0	11,9	0,0	22,2
LrT	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	359,0	-62,1	1,6	-6,9	-1,9	0,0	0,4	20,5	0,0	4,4	0,0	24,9
LrT	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	84,5	-49,5	1,8	0,0	-0,4	0,0	1,1	43,6	0,0	4,4	0,0	48,0
LrT	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	137,6	-53,8	1,6	-2,4	-0,7	0,0	0,1	35,1	0,0	7,4	0,0	42,5
LrT	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	148,4	-54,4	1,6	-2,1	-0,7	0,0	0,3	35,0	0,0	7,4	0,0	42,4
LrT	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	148,9	-54,4	1,6	-2,6	-0,7	0,0	0,1	35,1	0,0	4,1	0,0	39,2
LrT	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	159,8	-55,1	1,6	-2,3	-0,7	0,0	0,3	35,0	0,0	4,1	0,0	39,1
LrT	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	70,1	-47,9	1,8	0,0	-0,4	0,0	0,8	43,9	0,0	7,5	0,0	51,5
LrT	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	76,8	-48,7	1,8	0,0	-0,4	0,0	1,1	43,5	0,0	7,5	0,0	51,0
LrT	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	325,0	-61,2	1,6	-3,4	-1,6	0,0	0,3	18,8	0,0	4,4	0,0	23,2
LrT	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	227,5	-58,1	1,6	-24,0	-1,0	0,0	0,0	1,6	0,0	7,4	0,0	9,0
LrT	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	339,0	-61,6	1,6	-23,6	-1,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	4,1	0,0	2,3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	1,6	-0,2	-0,8	0,0	2,6	32,4	0,0	7,6	0,0	40,0
LrT	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	192,1	-56,7	1,5	-0,4	-1,1	0,0	0,0	44,2	0,0	-4,5	0,0	39,7
LrT	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	204,8	-57,2	2,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0	0,0	28,8
LrT	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	232,1	-58,3	2,2	-23,4	-0,9	0,0	0,0	16,5	0,0	1,4	0,0	17,9
LrT	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	338,9	-61,6	2,2	-22,6	-1,1	0,0	0,0	13,8	0,0	-1,9	0,0	11,9
LrT	I04	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	325,0	-61,2	1,9	-3,8	-3,9	0,0	0,3	50,2	0,0	-24,2	0,0	26,0
LrT	I03	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	227,5	-58,1	1,9	-24,7	-3,1	0,0	0,0	32,9	0,0	-21,2	0,0	11,7
LrT	I02	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	339,0	-61,6	1,9	-24,6	-3,8	0,0	0,0	28,8	0,0	-24,5	0,0	4,3
LrT	I01	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	2,0	-0,2	-2,3	0,0	2,5	64,9	0,0	-21,0	0,0	43,8
LrT	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	260,3	-59,3	2,3	0,0	-1,8	0,0	2,2	28,9	0,0	0,0	0,0	28,9
LrT	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	260,3	-59,3	2,3	-0,1	-1,8	0,0	2,2	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6
LrT	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	260,4	-59,3	2,2	-0,5	-1,9	0,0	2,4	28,2	0,0	0,0	0,0	28,2
LrT	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	230,2	-58,2	2,2	0,0	-1,7	0,0	1,6	20,6	0,0	0,0	0,0	20,6
LrT	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	377,2	-62,5	1,7	-23,6	-2,1	0,0	0,0	27,5	0,0	-19,2	0,0	8,3
LrT	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	325,4	-61,2	1,9	-9,0	-2,7	0,0	0,2	7,3	0,0	11,4	0,0	18,7
LrT	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	221,6	-57,9	1,9	-24,8	-3,1	0,0	0,0	-0,9	0,0	22,2	0,0	21,3
LrT	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	335,8	-61,5	1,9	-24,8	-4,1	0,0	0,0	-10,5	0,0	18,9	0,0	8,4
LrT	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	144,4	-54,2	2,0	-0,3	-2,3	0,0	2,7	25,9	0,0	22,3	0,0	48,2
LrT	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	249,1	-58,9	2,3	-8,9	-0,7	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	24,8
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	245,7	-58,8	2,3	-15,8	-0,6	0,0	0,1	16,2	0,0	0,0	0,0	16,2
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	253,0	-59,1	2,3	-17,1	-0,6	0,0	0,1	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	250,0	-59,0	2,3	-12,0	-0,8	0,0	1,2	20,7	0,0	0,0	0,0	20,7
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	245,8	-58,8	2,3	-5,0	-1,3	0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	248,7	-58,9	2,3	-17,1	-0,6	0,0	5,9	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	242,7	-58,7	2,3	-4,4	-1,3	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	256,0	-59,2	2,3	-9,2	-0,7	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	251,7	-59,0	2,3	-10,0	-0,6	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	258,1	-59,2	2,3	-11,4	-0,6	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	21,0
LrT	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	366,9	-62,3	1,7	-24,7	-1,3	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
LrN	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	208,8	-57,4	1,3	0,0	-1,1	0,0	2,9	9,6	0,0			
LrN	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	205,7	-57,3	1,3	0,0	-1,1	0,0	2,9	10,3	0,0	15,9	0,0	26,2
LrN	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	359,0	-62,1	1,6	-6,9	-1,9	0,0	0,4	20,5	0,0	6,0	0,0	26,6
LrN	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	84,5	-49,5	1,8	0,0	-0,4	0,0	1,1	43,6	0,0	6,0	0,0	49,6
LrN	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	137,6	-53,8	1,6	-2,4	-0,7	0,0	0,1	35,1	0,0	10,0	0,0	45,1
LrN	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	148,4	-54,4	1,6	-2,1	-0,7	0,0	0,3	35,0	0,0	10,0	0,0	45,0
LrN	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	148,9	-54,4	1,6	-2,6	-0,7	0,0	0,1	35,1	0,0			
LrN	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	159,8	-55,1	1,6	-2,3	-0,7	0,0	0,3	35,0	0,0			
LrN	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	70,1	-47,9	1,8	0,0	-0,4	0,0	0,8	43,9	0,0			
LrN	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	76,8	-48,7	1,8	0,0	-0,4	0,0	1,1	43,5	0,0			
LrN	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	325,0	-61,2	1,6	-3,4	-1,6	0,0	0,3	18,8	0,0	6,0	0,0	24,9
LrN	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	227,5	-58,1	1,6	-24,0	-1,0	0,0	0,0	1,6	0,0	10,0	0,0	11,6
LrN	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	339,0	-61,6	1,6	-23,6	-1,3	0,0	0,0	-1,8	0,0			
LrN	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	1,6	-0,2	-0,8	0,0	2,6	32,4	0,0			
LrN	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	192,1	-56,7	1,5	-0,4	-1,1	0,0	0,0	44,2	0,0	-6,8	0,0	37,4
LrN	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	204,8	-57,2	2,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,8	0,0	-3,0	0,0	25,7
LrN	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	232,1	-58,3	2,2	-23,4	-0,9	0,0	0,0	16,5	0,0	4,0	0,0	20,5
LrN	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	338,9	-61,6	2,2	-22,6	-1,1	0,0	0,0	13,8	0,0			
LrN	I04	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	325,0	-61,2	1,9	-3,8	-3,9	0,0	0,3	50,2	0,0	-22,6	0,0	27,7
LrN	I03	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	227,5	-58,1	1,9	-24,7	-3,1	0,0	0,0	32,9	0,0	-18,6	0,0	14,3
LrN	I02	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	339,0	-61,6	1,9	-24,6	-3,8	0,0	0,0	28,8	0,0			

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B04

Ergebnis-Nr.: 301
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 6

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	I01	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	2,0	-0,2	-2,3	0,0	2,5	64,9	0,0			
LrN	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	260,3	-59,3	2,3	0,0	-1,8	0,0	2,2	28,9	0,0	0,6	0,0	29,5
LrN	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	260,3	-59,3	2,3	-0,1	-1,8	0,0	2,2	29,6	0,0	0,6	0,0	30,2
LrN	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	260,4	-59,3	2,2	-0,5	-1,9	0,0	2,4	28,2	0,0	0,6	0,0	28,8
LrN	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	230,2	-58,2	2,2	0,0	-1,7	0,0	1,6	20,6	0,0	0,6	0,0	21,2
LrN	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	377,2	-62,5	1,7	-23,6	-2,1	0,0	0,0	27,5	0,0			
LrN	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	325,4	-61,2	1,9	-9,0	-2,7	0,0	0,2	7,3	0,0	13,0	0,0	20,3
LrN	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	221,6	-57,9	1,9	-24,8	-3,1	0,0	0,0	-0,9	0,0	24,8	0,0	23,9
LrN	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	335,8	-61,5	1,9	-24,8	-4,1	0,0	0,0	-10,5	0,0			
LrN	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	144,4	-54,2	2,0	-0,3	-2,3	0,0	2,7	25,9	0,0			
LrN	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	249,1	-58,9	2,3	-8,9	-0,7	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	24,8
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	245,7	-58,8	2,3	-15,8	-0,6	0,0	0,1	16,2	0,0	0,0	0,0	16,2
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	253,0	-59,1	2,3	-17,1	-0,6	0,0	0,1	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	250,0	-59,0	2,3	-12,0	-0,8	0,0	1,2	20,7	0,0	0,0	0,0	20,7
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	245,8	-58,8	2,3	-5,0	-1,3	0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	248,7	-58,9	2,3	-17,1	-0,6	0,0	5,9	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	242,7	-58,7	2,3	-4,4	-1,3	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	256,0	-59,2	2,3	-9,2	-0,7	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	251,7	-59,0	2,3	-10,0	-0,6	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	258,1	-59,2	2,3	-11,4	-0,6	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	21,0
LrN	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	366,9	-62,3	1,7	-24,7	-1,3	0,0	0,0	3,5	0,0	-3,0	0,0	0,5
Immissionsort Heumarer Str. 97 SW 2.OG IRW,T,max 85 dB(A) IRW,N,max 60 dB(A) LT,max 55 dB(A) LN,max 55 dB(A)																				
LrT	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	597,8	-66,5	2,5	-6,1	-2,0	0,0	1,4	-6,7	0,0	12,4	1,2	6,9
LrT	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	594,2	-66,5	2,5	-5,8	-2,1	0,0	1,4	-5,9	0,0	11,9	3,4	9,3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	710,1	-68,0	2,9	-17,1	-1,6	0,0	0,0	5,5	0,0	4,4	2,0	11,9
LrT	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	327,0	-61,3	1,9	-9,6	-1,2	0,0	0,5	21,0	0,0	4,4	2,0	27,4
LrT	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	313,3	-60,9	1,9	-6,3	-1,9	0,0	0,1	22,9	0,0	7,4	2,0	32,3
LrT	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	304,2	-60,7	1,8	-5,3	-1,8	0,0	0,1	24,4	0,0	7,4	2,0	33,8
LrT	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	337,3	-61,6	1,9	-6,6	-1,9	0,0	0,1	23,0	0,0	4,1	2,0	29,1
LrT	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	327,5	-61,3	1,9	-5,5	-1,8	0,0	0,1	24,4	0,0	4,1	2,0	30,5
LrT	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	311,0	-60,8	1,9	-10,7	-1,4	0,0	1,0	19,4	0,0	7,5	1,7	28,6
LrT	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	301,4	-60,6	1,8	-9,3	-1,2	0,0	0,6	21,0	0,0	7,5	1,7	30,3
LrT	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	705,8	-68,0	2,9	-21,5	-1,8	0,0	0,0	-5,2	0,0	4,4	2,1	1,3
LrT	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	521,0	-65,3	2,6	-5,5	-2,1	0,0	0,0	12,9	0,0	7,4	2,0	22,3
LrT	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	674,0	-67,6	2,9	-17,9	-1,6	0,0	0,0	-1,0	0,0	4,1	2,0	5,1
LrT	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	542,4	-65,7	2,7	-12,5	-1,9	0,0	0,8	6,7	0,0	7,6	1,7	16,0
LrT	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	208,6	-57,4	1,2	-1,7	-1,1	0,0	0,0	41,8	0,0	-4,5	1,8	39,1
LrT	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	215,4	-57,7	1,7	-1,0	-1,2	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	1,9	28,8
LrT	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	524,6	-65,4	2,9	-4,6	-2,0	0,0	0,0	27,9	0,0	1,4	2,0	31,3
LrT	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	672,1	-67,5	3,3	-16,8	-1,4	0,0	0,0	14,5	0,0	-1,9	2,0	14,6
LrT	I04	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	705,8	-68,0	3,3	-23,6	-4,5	0,0	0,0	24,1	0,0	-24,2	2,1	2,0
LrT	I03	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	521,0	-65,3	3,0	-5,6	-4,7	0,0	0,0	44,2	0,0	-21,2	2,0	25,0
LrT	I02	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	674,0	-67,6	3,3	-20,9	-3,5	0,0	0,0	28,2	0,0	-24,5	2,0	5,7
LrT	I01	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	542,4	-65,7	3,1	-14,0	-3,8	0,0	1,2	37,7	0,0	-21,0	1,7	18,5
LrT	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	2,8	-4,9	-3,3	0,0	0,5	13,3	0,0	0,0	1,9	15,2
LrT	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	3,1	-5,4	-3,2	0,0	0,4	14,0	0,0	0,0	1,9	15,9
LrT	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	3,3	-5,9	-3,1	0,0	0,4	12,8	0,0	0,0	1,9	14,7
LrT	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	617,5	-66,8	3,2	-5,2	-3,3	0,0	1,0	5,6	0,0	0,0	1,9	7,6
LrT	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	748,7	-68,5	3,1	-24,5	-3,7	0,0	0,0	20,5	0,0	-19,2	4,0	5,3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	705,3	-68,0	3,3	-24,2	-5,1	0,0	0,0	-15,9	0,0	11,4	2,1	-2,4
LrT	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	518,8	-65,3	3,0	-8,3	-4,5	0,0	0,0	7,9	0,0	22,2	2,0	32,0
LrT	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	673,4	-67,6	3,3	-22,0	-3,9	0,0	0,0	-12,2	0,0	18,9	2,0	8,6
LrT	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	542,9	-65,7	3,1	-21,0	-3,8	0,0	0,4	-9,0	0,0	22,3	1,7	15,0
LrT	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	615,1	-66,8	2,1	-18,4	-1,2	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,9	8,7
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	612,2	-66,7	2,1	-20,8	-1,4	0,0	0,2	2,3	0,0	0,0	1,9	4,3
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	616,3	-66,8	2,1	-21,0	-1,4	0,0	0,2	2,1	0,0	0,0	1,9	4,0
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	613,1	-66,7	2,1	-19,9	-1,3	0,0	0,8	3,9	0,0	0,0	1,9	5,9
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	608,7	-66,7	2,1	-14,8	-1,1	0,0	0,2	8,7	0,0	0,0	1,9	10,6
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	611,8	-66,7	2,1	-21,0	-1,4	0,0	3,3	5,2	0,0	0,0	1,9	7,1
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	609,0	-66,7	2,1	-14,8	-1,1	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,9	10,4
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	614,6	-66,8	2,1	-18,5	-1,2	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,9	7,5
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	609,8	-66,7	2,1	-15,1	-1,1	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,9	11,1
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	609,9	-66,7	2,1	-15,0	-1,1	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	1,9	11,2
LrT	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	737,9	-68,4	3,0	-24,6	-2,3	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	1,9	-0,3
LrN	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	597,8	-66,5	2,5	-6,1	-2,0	0,0	1,4	-6,7	0,0			
LrN	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	594,2	-66,5	2,5	-5,8	-2,1	0,0	1,4	-5,9	0,0	15,9	0,0	10,0
LrN	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	710,1	-68,0	2,9	-17,1	-1,6	0,0	0,0	5,5	0,0	6,0	0,0	11,6
LrN	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	327,0	-61,3	1,9	-9,6	-1,2	0,0	0,5	21,0	0,0	6,0	0,0	27,0
LrN	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	313,3	-60,9	1,9	-6,3	-1,9	0,0	0,1	22,9	0,0	10,0	0,0	32,9
LrN	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	304,2	-60,7	1,8	-5,3	-1,8	0,0	0,1	24,4	0,0	10,0	0,0	34,4
LrN	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	337,3	-61,6	1,9	-6,6	-1,9	0,0	0,1	23,0	0,0			
LrN	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	327,5	-61,3	1,9	-5,5	-1,8	0,0	0,1	24,4	0,0			
LrN	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	311,0	-60,8	1,9	-10,7	-1,4	0,0	1,0	19,4	0,0			
LrN	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	301,4	-60,6	1,8	-9,3	-1,2	0,0	0,6	21,0	0,0			

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	705,8	-68,0	2,9	-21,5	-1,8	0,0	0,0	-5,2	0,0	6,0	0,0	0,8
LrN	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	521,0	-65,3	2,6	-5,5	-2,1	0,0	0,0	12,9	0,0	10,0	0,0	22,9
LrN	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	674,0	-67,6	2,9	-17,9	-1,6	0,0	0,0	-1,0	0,0			
LrN	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	542,4	-65,7	2,7	-12,5	-1,9	0,0	0,8	6,7	0,0			
LrN	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	208,6	-57,4	1,2	-1,7	-1,1	0,0	0,0	41,8	0,0	-6,8	0,0	35,0
LrN	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	215,4	-57,7	1,7	-1,0	-1,2	0,0	0,0	26,8	0,0	-3,0	0,0	23,8
LrN	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	524,6	-65,4	2,9	-4,6	-2,0	0,0	0,0	27,9	0,0	4,0	0,0	31,9
LrN	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	672,1	-67,5	3,3	-16,8	-1,4	0,0	0,0	14,5	0,0			
LrN	IO4	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	705,8	-68,0	3,3	-23,6	-4,5	0,0	0,0	24,1	0,0	-22,6	0,0	1,6
LrN	IO3	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	521,0	-65,3	3,0	-5,6	-4,7	0,0	0,0	44,2	0,0	-18,6	0,0	25,6
LrN	IO2	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	674,0	-67,6	3,3	-20,9	-3,5	0,0	0,0	28,2	0,0			
LrN	IO1	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	542,4	-65,7	3,1	-14,0	-3,8	0,0	1,2	37,7	0,0			
LrN	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	2,8	-4,9	-3,3	0,0	0,5	13,3	0,0	0,6	0,0	13,9
LrN	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	3,1	-5,4	-3,2	0,0	0,4	14,0	0,0	0,6	0,0	14,6
LrN	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	3,3	-5,9	-3,1	0,0	0,4	12,8	0,0	0,6	0,0	13,4
LrN	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	617,5	-66,8	3,2	-5,2	-3,3	0,0	1,0	5,6	0,0	0,6	0,0	6,2
LrN	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	748,7	-68,5	3,1	-24,5	-3,7	0,0	0,0	20,5	0,0			
LrN	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	705,3	-68,0	3,3	-24,2	-5,1	0,0	0,0	-15,9	0,0	13,0	0,0	-2,9
LrN	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	518,8	-65,3	3,0	-8,3	-4,5	0,0	0,0	7,9	0,0	24,8	0,0	32,6
LrN	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	673,4	-67,6	3,3	-22,0	-3,9	0,0	0,0	-12,2	0,0			
LrN	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	542,9	-65,7	3,1	-21,0	-3,8	0,0	0,4	-9,0	0,0			
LrN	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	615,1	-66,8	2,1	-18,4	-1,2	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	612,2	-66,7	2,1	-20,8	-1,4	0,0	0,2	2,3	0,0	0,0	0,0	2,3
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	616,3	-66,8	2,1	-21,0	-1,4	0,0	0,2	2,1	0,0	0,0	0,0	2,1
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	613,1	-66,7	2,1	-19,9	-1,3	0,0	0,8	3,9	0,0	0,0	0,0	3,9

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	608,7	-66,7	2,1	-14,8	-1,1	0,0	0,2	8,7	0,0	0,0	0,0	8,7
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	611,8	-66,7	2,1	-21,0	-1,4	0,0	3,3	5,2	0,0	0,0	0,0	5,2
LrN	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	609,0	-66,7	2,1	-14,8	-1,1	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	8,5
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	614,6	-66,8	2,1	-18,5	-1,2	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	609,8	-66,7	2,1	-15,1	-1,1	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1
LrN	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	609,9	-66,7	2,1	-15,0	-1,1	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	0,0	9,3
LrN	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	737,9	-68,4	3,0	-24,6	-2,3	0,0	0,0	-2,2	0,0	-3,0	0,0	-5,2

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Quelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schallleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schallleistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Schallabstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
ADI	dB	Richtwirkungsmaß
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + ADI + dL_{refl}$
Cmet		Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Beurteilungspegel

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Spitzenpegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitbereich	Quelle	Quellentyp	Lw	L'w	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	Lr max
			dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)
Immissionsort Gut Maarhausen SW 2.OG IRW,T,max 90 dB(A) IRW,N,max 65 dB(A) LT,max 60 dB(A) LN,max 51 dB(A)															
LN,max	A01	Punkt	109,0	109,0	0,0	555,5	-65,9	1,0	-16,5	-1,1	0,0	14,1	40,6	0,0	40,6
LN,max	BE01	Fläche	110,0	110,0	0,0	630,9	-67,0	1,5	-24,8	-5,7	0,0	8,9	22,9	0,0	
LN,max	BE02	Fläche	110,0	110,0	0,0	456,6	-64,2	0,9	0,0	-5,1	0,0	2,4	44,0	0,0	
LN,max	BE03	Fläche	117,0	117,0	0,0	457,2	-64,2	0,9	0,0	-5,1	0,0	2,4	51,0	0,0	51,0
LN,max	BE04	Fläche	110,0	110,0	0,0	584,6	-66,3	1,4	-18,7	-4,7	0,0	0,6	22,3	0,0	22,3
LN,max	CT01	Fläche	126,0	126,0	0,0	557,8	-65,9	1,1	0,0	-3,3	0,0	2,0	59,8	0,0	
LN,max	I01	Fläche	108,0	108,0	0,0	710,4	-68,0	1,5	-24,6	-5,5	0,0	11,3	22,8	0,0	
LN,max	I02	Fläche	108,0	108,0	0,0	445,3	-64,0	0,5	0,0	-5,3	0,0	2,4	41,7	0,0	
LN,max	I03	Fläche	108,0	108,0	0,0	445,0	-64,0	0,8	0,0	-5,2	0,0	2,2	42,0	0,0	42,0
LN,max	I04	Fläche	108,0	108,0	0,0	605,0	-66,6	1,5	-10,5	-3,8	0,0	0,1	28,6	0,0	28,6
LN,max	P01	Parkplatz	108,0	108,0	0,0	714,8	-68,1	0,7	0,0	-3,3	0,0	2,0	39,4	0,0	39,4
LN,max	RV01	Fläche	103,0	103,0	0,0	710,4	-68,0	1,2	-23,2	-2,0	0,0	9,7	20,6	0,0	
LN,max	RV02	Fläche	103,0	103,0	0,0	472,4	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,8	39,1	0,0	
LN,max	RV03	Fläche	103,0	103,0	0,0	451,9	-64,1	0,4	0,0	-2,3	0,0	2,4	39,4	0,0	39,4
LN,max	RV04	Fläche	103,0	103,0	0,0	605,0	-66,6	1,1	-8,5	-2,0	0,0	0,1	27,1	0,0	27,1
LT,max	A01	Punkt	109,0	109,0	0,0	555,5	-65,9	1,0	-16,5	-1,1	0,0	14,1	40,6	0,0	40,6
LT,max	BE01	Fläche	110,0	110,0	0,0	630,9	-67,0	1,5	-24,8	-5,7	0,0	8,9	22,9	0,0	22,9
LT,max	BE02	Fläche	110,0	110,0	0,0	456,6	-64,2	0,9	0,0	-5,1	0,0	2,4	44,0	0,0	44,0
LT,max	BE03	Fläche	117,0	117,0	0,0	457,2	-64,2	0,9	0,0	-5,1	0,0	2,4	51,0	0,0	51,0
LT,max	BE04	Fläche	110,0	110,0	0,0	584,6	-66,3	1,4	-18,7	-4,7	0,0	0,6	22,3	0,0	22,3
LT,max	CT01	Fläche	126,0	126,0	0,0	557,8	-65,9	1,1	0,0	-3,3	0,0	2,0	59,8	0,0	59,8
LT,max	I01	Fläche	108,0	108,0	0,0	710,4	-68,0	1,5	-24,6	-5,5	0,0	11,3	22,8	0,0	22,8
LT,max	I02	Fläche	108,0	108,0	0,0	445,3	-64,0	0,5	0,0	-5,3	0,0	2,4	41,7	0,0	41,7
LT,max	I03	Fläche	108,0	108,0	0,0	445,0	-64,0	0,8	0,0	-5,2	0,0	2,2	42,0	0,0	42,0

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B05

Ergebnis-Nr.: 301
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Spitzenpegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitbereich	Quelle	Quellentyp	L _w	L' _w	K _o	S	A _{div}	A _{gr}	A _{bar}	A _{atm}	AD _I	dL _{refl}	L _s	C _{met}	L _{r max}
			dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)
LT,max	I04	Fläche	108,0	108,0	0,0	605,0	-66,6	1,5	-10,5	-3,8	0,0	0,1	28,6	0,0	28,6
LT,max	P01	Parkplatz	108,0	108,0	0,0	714,8	-68,1	0,7	0,0	-3,3	0,0	2,0	39,4	0,0	39,4
LT,max	RV01	Fläche	103,0	103,0	0,0	710,4	-68,0	1,2	-23,2	-2,0	0,0	9,7	20,6	0,0	20,6
LT,max	RV02	Fläche	103,0	103,0	0,0	472,4	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,8	39,1	0,0	39,1
LT,max	RV03	Fläche	103,0	103,0	0,0	451,9	-64,1	0,4	0,0	-2,3	0,0	2,4	39,4	0,0	39,4
LT,max	RV04	Fläche	103,0	103,0	0,0	605,0	-66,6	1,1	-8,5	-2,0	0,0	0,1	27,1	0,0	27,1
Immissionsort Hansestr. 25 SW 4.OG IRW,T,max 95 dB(A) IRW,N,max 70 dB(A) LT,max 64 dB(A) LN,max 56 dB(A)															
LN,max	A01	Punkt	109,0	109,0	0,0	366,9	-62,3	1,7	-24,7	-1,3	0,0	0,0	22,5	0,0	22,5
LN,max	BE01	Fläche	110,0	110,0	0,0	79,6	-49,0	2,0	0,0	-1,8	0,0	2,7	63,9	0,0	
LN,max	BE02	Fläche	110,0	110,0	0,0	291,5	-60,3	1,9	-24,9	-3,9	0,0	0,0	22,8	0,0	
LN,max	BE03	Fläche	117,0	117,0	0,0	159,1	-55,0	1,9	-23,5	-2,3	0,0	0,0	38,1	0,0	38,1
LN,max	BE04	Fläche	110,0	110,0	0,0	362,4	-62,2	1,9	-3,2	-3,8	0,0	0,0	42,7	0,0	42,7
LN,max	CT01	Fläche	126,0	126,0	0,0	389,8	-62,8	1,7	-4,8	-2,4	0,0	0,0	57,8	0,0	
LN,max	I01	Fläche	108,0	108,0	0,0	79,5	-49,0	2,0	0,0	-1,8	0,0	2,7	61,9	0,0	
LN,max	I02	Fläche	108,0	108,0	0,0	294,6	-60,4	1,9	-24,7	-3,7	0,0	0,0	21,2	0,0	
LN,max	I03	Fläche	108,0	108,0	0,0	158,3	-55,0	1,9	-23,8	-2,3	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
LN,max	I04	Fläche	108,0	108,0	0,0	283,9	-60,1	1,9	0,0	-4,0	0,0	0,2	46,1	0,0	46,1
LN,max	P01	Parkplatz	108,0	108,0	0,0	117,1	-52,4	1,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	56,4	0,0	56,4
LN,max	RV01	Fläche	103,0	103,0	0,0	79,5	-49,0	1,7	0,0	-0,5	0,0	2,8	57,9	0,0	
LN,max	RV02	Fläche	103,0	103,0	0,0	313,3	-60,9	1,6	-23,1	-1,1	0,0	0,0	19,5	0,0	
LN,max	RV03	Fläche	103,0	103,0	0,0	158,3	-55,0	1,6	-22,6	-0,7	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
LN,max	RV04	Fläche	103,0	103,0	0,0	283,9	-60,1	1,6	0,0	-1,6	0,0	0,2	43,1	0,0	43,1
LT,max	A01	Punkt	109,0	109,0	0,0	366,9	-62,3	1,7	-24,7	-1,3	0,0	0,0	22,5	0,0	22,5
LT,max	BE01	Fläche	110,0	110,0	0,0	79,6	-49,0	2,0	0,0	-1,8	0,0	2,7	63,9	0,0	63,9

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Spitzenpegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitbereich	Quelle	Quellentyp	Lw	L'w	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	Lr max
			dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)
LT,max	BE02	Fläche	110,0	110,0	0,0	291,5	-60,3	1,9	-24,9	-3,9	0,0	0,0	22,8	0,0	22,8
LT,max	BE03	Fläche	117,0	117,0	0,0	159,1	-55,0	1,9	-23,5	-2,3	0,0	0,0	38,1	0,0	38,1
LT,max	BE04	Fläche	110,0	110,0	0,0	362,4	-62,2	1,9	-3,2	-3,8	0,0	0,0	42,7	0,0	42,7
LT,max	CT01	Fläche	126,0	126,0	0,0	389,8	-62,8	1,7	-4,8	-2,4	0,0	0,0	57,8	0,0	57,8
LT,max	IO1	Fläche	108,0	108,0	0,0	79,5	-49,0	2,0	0,0	-1,8	0,0	2,7	61,9	0,0	61,9
LT,max	IO2	Fläche	108,0	108,0	0,0	294,6	-60,4	1,9	-24,7	-3,7	0,0	0,0	21,2	0,0	21,2
LT,max	IO3	Fläche	108,0	108,0	0,0	158,3	-55,0	1,9	-23,8	-2,3	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
LT,max	IO4	Fläche	108,0	108,0	0,0	283,9	-60,1	1,9	0,0	-4,0	0,0	0,2	46,1	0,0	46,1
LT,max	PO1	Parkplatz	108,0	108,0	0,0	117,1	-52,4	1,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	56,4	0,0	56,4
LT,max	RV01	Fläche	103,0	103,0	0,0	79,5	-49,0	1,7	0,0	-0,5	0,0	2,8	57,9	0,0	57,9
LT,max	RV02	Fläche	103,0	103,0	0,0	313,3	-60,9	1,6	-23,1	-1,1	0,0	0,0	19,5	0,0	19,5
LT,max	RV03	Fläche	103,0	103,0	0,0	158,3	-55,0	1,6	-22,6	-0,7	0,0	0,0	26,3	0,0	26,3
LT,max	RV04	Fläche	103,0	103,0	0,0	283,9	-60,1	1,6	0,0	-1,6	0,0	0,2	43,1	0,0	43,1
Immissionsort Heumarer Str. 97 SW 2.OG IRW,T,max 85 dB(A) IRW,N,max 60 dB(A) LT,max 55 dB(A) LN,max 55 dB(A)															
LN,max	A01	Punkt	109,0	109,0	0,0	737,9	-68,4	3,0	-24,6	-2,3	0,0	0,0	16,8	0,0	16,8
LN,max	BE01	Fläche	110,0	110,0	0,0	456,0	-64,2	2,9	-8,0	-3,5	0,0	0,7	38,0	0,0	
LN,max	BE02	Fläche	110,0	110,0	0,0	649,1	-67,2	3,3	-21,8	-3,8	0,0	0,0	20,4	0,0	
LN,max	BE03	Fläche	117,0	117,0	0,0	371,2	-62,4	2,7	0,0	-4,6	0,0	0,0	52,7	0,0	52,7
LN,max	BE04	Fläche	110,0	110,0	0,0	663,3	-67,4	3,3	-23,7	-4,4	0,0	0,0	17,7	0,0	17,7
LN,max	CT01	Fläche	126,0	126,0	0,0	725,7	-68,2	3,2	-24,3	-3,5	0,0	0,0	33,1	0,0	
LN,max	IO1	Fläche	108,0	108,0	0,0	457,0	-64,2	3,0	-7,7	-3,6	0,0	1,8	37,3	0,0	
LN,max	IO2	Fläche	108,0	108,0	0,0	623,7	-66,9	3,2	-20,9	-3,4	0,0	0,0	20,0	0,0	
LN,max	IO3	Fläche	108,0	108,0	0,0	375,4	-62,5	2,7	0,0	-4,6	0,0	0,1	43,7	0,0	43,7
LN,max	IO4	Fläche	108,0	108,0	0,0	720,2	-68,1	3,3	-22,2	-3,7	0,0	0,0	17,2	0,0	17,2

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Spitzenpegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitbereich	Quelle	Quellentyp	Lw	L'w	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	Lr max
			dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)
LN,max	P01	Parkplatz	108,0	108,0	0,0	131,4	-53,4	0,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	54,7	0,0	54,7
LN,max	RV01	Fläche	103,0	103,0	0,0	457,0	-64,2	2,6	-6,1	-1,9	0,0	1,4	34,8	0,0	
LN,max	RV02	Fläche	103,0	103,0	0,0	623,7	-66,9	2,9	-17,9	-1,5	0,0	0,0	19,5	0,0	
LN,max	RV03	Fläche	103,0	103,0	0,0	371,5	-62,4	2,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	40,9	0,0	40,9
LN,max	RV04	Fläche	103,0	103,0	0,0	720,2	-68,1	3,0	-19,4	-1,7	0,0	0,0	16,7	0,0	16,7
LT,max	A01	Punkt	109,0	109,0	0,0	737,9	-68,4	3,0	-24,6	-2,3	0,0	0,0	16,8	0,0	16,8
LT,max	BE01	Fläche	110,0	110,0	0,0	456,0	-64,2	2,9	-8,0	-3,5	0,0	0,7	38,0	0,0	38,0
LT,max	BE02	Fläche	110,0	110,0	0,0	649,1	-67,2	3,3	-21,8	-3,8	0,0	0,0	20,4	0,0	20,4
LT,max	BE03	Fläche	117,0	117,0	0,0	371,2	-62,4	2,7	0,0	-4,6	0,0	0,0	52,7	0,0	52,7
LT,max	BE04	Fläche	110,0	110,0	0,0	663,3	-67,4	3,3	-23,7	-4,4	0,0	0,0	17,7	0,0	17,7
LT,max	CT01	Fläche	126,0	126,0	0,0	725,7	-68,2	3,2	-24,3	-3,5	0,0	0,0	33,1	0,0	33,1
LT,max	I01	Fläche	108,0	108,0	0,0	457,0	-64,2	3,0	-7,7	-3,6	0,0	1,8	37,3	0,0	37,3
LT,max	I02	Fläche	108,0	108,0	0,0	623,7	-66,9	3,2	-20,9	-3,4	0,0	0,0	20,0	0,0	20,0
LT,max	I03	Fläche	108,0	108,0	0,0	375,4	-62,5	2,7	0,0	-4,6	0,0	0,1	43,7	0,0	43,7
LT,max	I04	Fläche	108,0	108,0	0,0	720,2	-68,1	3,3	-22,2	-3,7	0,0	0,0	17,2	0,0	17,2
LT,max	P01	Parkplatz	108,0	108,0	0,0	131,4	-53,4	0,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	54,7	0,0	54,7
LT,max	RV01	Fläche	103,0	103,0	0,0	457,0	-64,2	2,6	-6,1	-1,9	0,0	1,4	34,8	0,0	34,8
LT,max	RV02	Fläche	103,0	103,0	0,0	623,7	-66,9	2,9	-17,9	-1,5	0,0	0,0	19,5	0,0	19,5
LT,max	RV03	Fläche	103,0	103,0	0,0	371,5	-62,4	2,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	40,9	0,0	40,9
LT,max	RV04	Fläche	103,0	103,0	0,0	720,2	-68,1	3,0	-19,4	-1,7	0,0	0,0	16,7	0,0	16,7

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Spitzenpegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Zeitbereich		Zeitbereich
Quelle		Name der Quelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
Agr	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
ADI	dB	Richtwirkungsmaß
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{DI} + dL_{refl}$
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr max	dB(A)	Spitzenpegel

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Gut Maarhausen SW 2.OG IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 41 dB(A) LrN 42 dB(A)																				
LrT	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	555,5	-65,9	1,0	-16,5	-1,1	0,0	14,1	21,6	0,0	0,0	0,0	21,6
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	554,7	-65,9	0,3	-3,8	-2,1	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	569,6	-66,1	0,3	-4,3	-2,3	0,0	0,4	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	567,5	-66,1	0,3	-4,1	-2,2	0,0	0,1	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	591,0	-66,4	0,3	-15,2	-1,1	0,0	0,3	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	580,7	-66,3	0,3	-6,7	-1,8	0,0	0,4	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	582,0	-66,3	0,3	-12,5	-1,1	0,0	0,2	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	580,1	-66,3	0,3	-11,8	-1,1	0,0	2,6	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	578,8	-66,2	0,3	-4,7	-2,5	0,0	0,1	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	589,7	-66,4	0,3	-7,3	-1,6	0,0	0,2	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrT	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	587,1	-66,4	0,3	-4,7	-2,3	0,0	0,6	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrT	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	656,7	-67,3	1,5	-24,8	-5,9	0,0	3,8	-14,7	0,0	22,3	0,0	7,6
LrT	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	479,1	-64,6	1,0	0,0	-5,2	0,0	2,5	11,6	0,0	18,9	0,0	30,5
LrT	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	537,9	-65,6	1,0	0,0	-5,5	0,0	1,4	14,3	0,0	22,2	0,0	36,5
LrT	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	600,1	-66,6	1,5	-23,5	-5,1	0,0	2,0	-13,7	0,0	11,4	0,0	-2,3
LrT	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	552,0	-65,8	1,2	-2,7	-3,4	0,0	1,1	44,3	0,0	-19,2	0,0	25,1
LrT	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	685,4	-67,7	1,7	-24,0	-2,8	0,0	1,7	-14,5	0,0	0,0	0,0	-14,5
LrT	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,6	-21,3	-1,6	0,0	0,8	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4
LrT	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,4	-19,8	-1,4	0,0	0,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2
LrT	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	650,9	-67,3	1,1	-17,5	-1,4	0,0	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
LrT	I01	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	662,3	-67,4	1,5	-24,8	-5,7	0,0	4,9	25,4	0,0	-21,0	0,0	4,3
LrT	I02	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	473,9	-64,5	0,7	0,0	-5,3	0,0	2,5	50,3	0,0	-24,5	0,0	25,8
LrT	I03	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	532,4	-65,5	0,8	0,0	-5,5	0,0	1,4	48,1	0,0	-21,2	0,0	26,9
LrT	I04	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	605,2	-66,6	1,5	-23,0	-4,8	0,0	1,7	25,7	0,0	-24,2	0,0	1,6

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B06

Ergebnis-Nr.: 302
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	471,5	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,5	32,9	0,0	-1,9	0,0	31,0
LrT	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	528,3	-65,4	0,3	0,0	-2,5	0,0	1,0	30,3	0,0	1,4	0,0	31,7
LrT	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	781,3	-68,8	1,0	0,0	-3,3	0,0	1,8	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrT	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	783,0	-68,9	0,7	-0,1	-3,5	0,0	1,5	30,6	0,0	-4,5	0,0	26,1
LrT	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	662,3	-67,4	1,1	-24,0	-2,4	0,0	4,2	-5,2	0,0	7,6	0,0	2,3
LrT	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	473,9	-64,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	2,5	19,1	0,0	4,1	0,0	23,1
LrT	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	532,4	-65,5	0,4	0,0	-2,6	0,0	1,4	16,9	0,0	7,4	0,0	24,3
LrT	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	605,2	-66,6	1,1	-21,4	-1,9	0,0	1,3	-4,3	0,0	4,4	0,0	0,1
LrT	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	739,6	-68,4	1,1	-5,6	-3,4	0,0	1,5	14,9	0,0	7,5	0,0	22,4
LrT	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	742,7	-68,4	1,1	-6,1	-3,4	0,0	2,1	14,8	0,0	7,5	0,0	22,4
LrT	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	614,6	-66,8	-0,4	-1,0	-3,0	0,0	0,8	20,8	0,0	4,1	0,0	24,9
LrT	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	616,2	-66,8	-0,1	-1,2	-3,0	0,0	0,9	21,0	0,0	4,1	0,0	25,0
LrT	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	662,6	-67,4	0,0	-1,3	-3,2	0,0	0,5	18,8	0,0	7,4	0,0	26,2
LrT	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	663,3	-67,4	0,2	-2,0	-3,1	0,0	0,8	18,6	0,0	7,4	0,0	26,0
LrT	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	715,3	-68,1	1,1	-6,8	-3,4	0,0	1,5	14,9	0,0	4,4	0,0	19,3
LrT	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	504,4	-65,0	0,1	-0,8	-2,6	0,0	1,1	22,2	0,0	4,4	0,0	26,5
LrT	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	695,7	-67,8	1,0	-19,6	-1,0	0,0	0,7	-22,3	0,0	11,9	0,0	-10,4
LrT	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	695,1	-67,8	1,0	-20,3	-1,0	0,0	1,2	-23,0	0,0	12,4	0,0	-10,6
Immissionsort Hansestr. 25 SW 4.OG IRW,T 65 dB(A) IRW,N 50 dB(A) LrT 55 dB(A) LrN 50 dB(A)																				
LrT	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	366,9	-62,3	1,7	-24,7	-1,3	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	258,1	-59,2	2,3	-11,4	-0,6	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	21,0
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	251,7	-59,0	2,3	-10,0	-0,6	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	256,0	-59,2	2,3	-9,2	-0,7	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	242,7	-58,7	2,3	-4,4	-1,3	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	248,7	-58,9	2,3	-17,1	-0,6	0,0	5,9	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	245,8	-58,8	2,3	-5,0	-1,3	0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	250,0	-59,0	2,3	-12,0	-0,8	0,0	1,2	20,7	0,0	0,0	0,0	20,7
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	253,0	-59,1	2,3	-17,1	-0,6	0,0	0,1	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	245,7	-58,8	2,3	-15,8	-0,6	0,0	0,1	16,2	0,0	0,0	0,0	16,2
LrT	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	249,1	-58,9	2,3	-8,9	-0,7	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	24,8
LrT	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	144,4	-54,2	2,0	-0,3	-2,4	0,0	2,7	25,8	0,0	22,3	0,0	48,1
LrT	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	335,8	-61,5	1,9	-24,8	-4,1	0,0	0,0	-10,5	0,0	18,9	0,0	8,4
LrT	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	221,6	-57,9	1,9	-24,8	-3,1	0,0	0,0	-0,9	0,0	22,2	0,0	21,3
LrT	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	325,4	-61,2	1,9	-9,0	-2,7	0,0	0,2	7,3	0,0	11,4	0,0	18,7
LrT	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	377,2	-62,5	1,7	-23,6	-2,1	0,0	0,0	27,5	0,0	-19,2	0,0	8,3
LrT	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	230,2	-58,2	2,2	0,0	-1,7	0,0	1,4	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
LrT	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	260,4	-59,3	2,2	-0,6	-1,9	0,0	2,5	28,2	0,0	0,0	0,0	28,2
LrT	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	260,4	-59,3	2,3	-0,1	-1,9	0,0	2,3	29,5	0,0	0,0	0,0	29,5
LrT	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	260,3	-59,3	2,3	0,0	-1,8	0,0	2,2	28,9	0,0	0,0	0,0	28,9
LrT	IO1	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	2,0	-0,6	-2,5	0,0	3,0	64,6	0,0	-21,0	0,0	43,6
LrT	IO2	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	339,0	-61,6	1,9	-24,6	-3,8	0,0	0,0	28,8	0,0	-24,5	0,0	4,3
LrT	IO3	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	227,5	-58,1	1,9	-24,7	-3,1	0,0	0,0	32,9	0,0	-21,2	0,0	11,7
LrT	IO4	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	325,0	-61,2	1,9	-3,8	-3,9	0,0	0,3	50,2	0,0	-24,2	0,0	26,0
LrT	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	338,9	-61,6	2,2	-22,6	-1,1	0,0	0,0	13,8	0,0	-1,9	0,0	11,9
LrT	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	232,1	-58,3	2,2	-23,4	-0,9	0,0	0,0	16,5	0,0	1,4	0,0	17,9
LrT	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	204,8	-57,2	2,2	-0,1	-1,2	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	28,6
LrT	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	192,2	-56,7	1,5	-1,0	-1,1	0,0	0,1	43,6	0,0	-4,5	0,0	39,0
LrT	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	1,6	-0,9	-0,9	0,0	3,0	32,0	0,0	7,6	0,0	39,6
LrT	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	339,0	-61,6	1,6	-23,6	-1,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	4,1	0,0	2,3

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B06

Ergebnis-Nr.: 302
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	227,5	-58,1	1,6	-24,0	-1,0	0,0	0,0	1,6	0,0	7,4	0,0	9,0
LrT	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	325,0	-61,2	1,6	-3,4	-1,6	0,0	0,3	18,8	0,0	4,4	0,0	23,2
LrT	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	76,8	-48,7	1,8	-4,6	-0,5	0,0	3,2	40,9	0,0	7,5	0,0	48,4
LrT	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	70,1	-47,9	1,8	-7,5	-0,6	0,0	4,4	39,7	0,0	7,5	0,0	47,3
LrT	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	159,7	-55,1	1,6	-3,3	-0,7	0,0	0,4	34,1	0,0	4,1	0,0	38,2
LrT	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	148,8	-54,4	1,6	-4,5	-0,7	0,0	0,2	33,2	0,0	4,1	0,0	37,3
LrT	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	148,4	-54,4	1,6	-3,1	-0,7	0,0	0,4	34,1	0,0	7,4	0,0	41,5
LrT	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	137,5	-53,8	1,6	-4,3	-0,7	0,0	0,2	33,2	0,0	7,4	0,0	40,6
LrT	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	84,5	-49,5	1,8	-4,5	-0,6	0,0	3,2	41,0	0,0	4,4	0,0	45,4
LrT	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	359,0	-62,1	1,6	-6,9	-1,9	0,0	0,4	20,5	0,0	4,4	0,0	24,9
LrT	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	205,7	-57,3	1,3	0,0	-1,1	0,0	2,7	10,2	0,0	11,9	0,0	22,0
LrT	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	208,8	-57,4	1,3	0,0	-1,1	0,0	2,7	9,5	0,0	12,4	0,0	21,9
Immissionsort Heumarer Str. 97 SW 2.OG IRW,T 55 dB(A) IRW,N 40 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN 40 dB(A)																				
LrT	A01	Punkt	90,0	90,0		0,0	0,0	0,0	737,9	-68,4	3,0	-24,6	-2,3	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	1,9	-0,3
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	609,9	-66,7	2,1	-15,0	-1,1	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	1,9	11,2
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	609,8	-66,7	2,1	-15,1	-1,1	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,9	11,1
LrT	A02	Fläche	90,0	75,0	31,4	0,0	0,0	0,0	614,6	-66,8	2,1	-18,5	-1,2	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,9	7,5
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	609,0	-66,7	2,1	-14,8	-1,1	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,9	10,4
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	611,8	-66,7	2,1	-21,0	-1,4	0,0	3,3	5,2	0,0	0,0	1,9	7,1
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	608,7	-66,7	2,1	-14,8	-1,1	0,0	0,2	8,7	0,0	0,0	1,9	10,6
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	613,1	-66,7	2,1	-19,9	-1,3	0,0	0,8	3,9	0,0	0,0	1,9	5,9
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	616,3	-66,8	2,1	-21,0	-1,4	0,0	0,2	2,1	0,0	0,0	1,9	4,0
LrT	A03	Fläche	86,0	73,6	17,3	0,0	0,0	3,0	612,2	-66,7	2,1	-20,8	-1,4	0,0	0,2	2,3	0,0	0,0	1,9	4,3
LrT	A04	Fläche	91,0	82,7	6,8	0,0	0,0	0,0	615,1	-66,8	2,1	-18,4	-1,2	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,9	8,7

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BE01	Fläche	78,0	44,6	2174,5	0,0	0,0	0,0	542,9	-65,7	3,1	-21,2	-3,9	0,0	0,5	-9,3	0,0	22,3	1,7	14,7
LrT	BE02	Fläche	78,0	47,2	1203,2	0,0	0,0	0,0	673,4	-67,6	3,3	-22,0	-3,9	0,0	0,0	-12,2	0,0	18,9	2,0	8,6
LrT	BE03	Fläche	83,0	46,7	4281,8	0,0	0,0	0,0	518,8	-65,3	3,0	-8,3	-4,5	0,0	0,0	7,9	0,0	22,2	2,0	32,0
LrT	BE04	Fläche	78,0	47,9	1023,7	0,0	0,0	0,0	705,4	-68,0	3,3	-24,2	-5,1	0,0	0,0	-15,9	0,0	11,4	2,1	-2,4
LrT	CT01	Fläche	114,0	79,4	2878,4	0,0	0,0	0,0	748,7	-68,5	3,1	-24,5	-3,7	0,0	0,0	20,5	0,0	-19,2	4,0	5,3
LrT	E0	Fläche	73,7	59,9	23,8	0,0	0,0	3,0	617,5	-66,8	3,2	-7,0	-2,8	0,0	1,2	4,5	0,0	0,0	1,9	6,5
LrT	E1	Fläche	82,3	59,9	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	3,3	-6,0	-3,2	0,0	0,4	12,7	0,0	0,0	1,9	14,6
LrT	E3	Fläche	83,3	60,9	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	3,1	-5,4	-3,2	0,0	0,4	14,0	0,0	0,0	1,9	15,9
LrT	E5	Fläche	82,5	60,1	174,8	0,0	0,0	3,0	646,1	-67,2	2,8	-4,9	-3,3	0,0	0,5	13,3	0,0	0,0	1,9	15,2
LrT	IO1	Fläche	116,9	80,6	4251,6	0,0	0,0	0,0	542,4	-65,7	3,1	-15,0	-3,7	0,0	1,2	36,8	0,0	-21,0	1,7	17,5
LrT	IO2	Fläche	116,9	83,0	2459,4	0,0	0,0	0,0	674,0	-67,6	3,3	-20,9	-3,5	0,0	0,0	28,2	0,0	-24,5	2,0	5,7
LrT	IO3	Fläche	116,9	77,6	8477,4	0,0	0,0	0,0	521,0	-65,3	3,0	-5,6	-4,7	0,0	0,0	44,2	0,0	-21,2	2,0	25,0
LrT	IO4	Fläche	116,9	84,0	1969,9	0,0	0,0	0,0	705,8	-68,0	3,3	-23,6	-4,5	0,0	0,0	24,1	0,0	-24,2	2,1	2,0
LrT	KA01	Fläche	97,0	69,5	558,6	0,0	0,0	0,0	672,1	-67,5	3,3	-16,8	-1,4	0,0	0,0	14,5	0,0	-1,9	2,0	14,6
LrT	KA02	Fläche	97,0	64,2	1903,2	0,0	0,0	0,0	524,6	-65,4	2,9	-4,6	-2,0	0,0	0,0	27,9	0,0	1,4	2,0	31,3
LrT	KA03	Fläche	85,0	47,5	5601,5	0,0	0,0	0,0	215,3	-57,7	1,7	-3,2	-1,2	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	1,9	26,6
LrT	P01	Parkplatz	100,8	59,6	13295,7	0,0	0,0	0,0	208,5	-57,4	1,2	-5,1	-1,1	0,0	0,0	38,3	0,0	-4,5	1,8	35,6
LrT	RV01	Fläche	83,2	46,9	4251,6	0,0	0,0	0,0	542,4	-65,7	2,7	-13,4	-1,9	0,0	0,8	5,8	0,0	7,6	1,7	15,0
LrT	RV02	Fläche	83,2	49,3	2459,4	0,0	0,0	0,0	674,0	-67,6	2,9	-17,9	-1,6	0,0	0,0	-1,0	0,0	4,1	2,0	5,1
LrT	RV03	Fläche	83,2	43,9	8477,4	0,0	0,0	0,0	521,0	-65,3	2,6	-5,5	-2,1	0,0	0,0	12,9	0,0	7,4	2,0	22,3
LrT	RV04	Fläche	83,2	50,3	1969,9	0,0	0,0	0,0	705,8	-68,0	2,9	-21,5	-1,8	0,0	0,0	-5,2	0,0	4,4	2,1	1,3
LrT	ZA01	Linie	89,7	63,0	465,7	0,0	0,0	0,0	301,6	-60,6	1,8	-10,3	-1,0	0,0	0,4	19,9	0,0	7,5	1,7	29,2
LrT	ZA01	Linie	89,5	63,0	449,2	0,0	0,0	0,0	311,1	-60,8	1,9	-13,2	-1,2	0,0	0,8	16,8	0,0	7,5	1,7	26,1
LrT	ZA02	Linie	91,1	63,0	644,8	0,0	0,0	0,0	327,5	-61,3	1,9	-5,6	-1,8	0,0	0,0	24,3	0,0	4,1	2,0	30,4
LrT	ZA02	Linie	91,0	63,0	631,0	0,0	0,0	0,0	337,3	-61,6	1,9	-6,7	-1,9	0,0	0,1	22,8	0,0	4,1	2,0	28,9

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B06

Ergebnis-Nr.: 302
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 5

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Gewerbelärm, Schallschutzkonzept, Beurteilungspegel, Zusatzbelastung durch das Lidl Logistikzentrum

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	ZA03	Linie	90,2	63,0	528,6	0,0	0,0	0,0	304,2	-60,7	1,8	-5,3	-1,8	0,0	0,0	24,3	0,0	7,4	2,0	33,7
LrT	ZA03	Linie	90,1	63,0	515,2	0,0	0,0	0,0	313,3	-60,9	1,9	-6,5	-1,9	0,0	0,1	22,8	0,0	7,4	2,0	32,1
LrT	ZA04	Linie	90,6	63,0	576,8	0,0	0,0	0,0	327,1	-61,3	1,9	-10,6	-1,1	0,0	0,4	19,9	0,0	4,4	2,0	26,3
LrT	ZA04	Linie	89,4	63,0	432,1	0,0	0,0	0,0	710,1	-68,0	2,9	-17,1	-1,6	0,0	0,0	5,5	0,0	4,4	2,0	11,9
LrT	ZA05	Linie	64,5	47,5	50,7	0,0	0,0	0,0	594,2	-66,5	2,5	-7,3	-1,7	0,0	1,6	-6,9	0,0	11,9	3,4	8,4
LrT	ZA06	Linie	64,0	47,5	45,1	0,0	0,0	0,0	597,8	-66,5	2,5	-6,7	-1,9	0,0	1,5	-7,1	0,0	12,4	1,2	6,5

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
A 559	50082118	0,000	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,2	0,0	0		93,6	89,7
A 559	50082118	0,000	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,1	0,0	0		93,6	89,7
A 559	50082118	0,907	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,2	0,1	0		93,7	89,7
A 559	50082118	0,937	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,2	0,0	0		93,6	89,7
A 59	50085674	0,000	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	0,2	0,0	0		93,8	90,2
A 59	50085674	0,000	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	-0,2	0,0	0		93,8	90,2
A 59	50085674	0,092	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	0,2	0,1	0		93,8	90,3
A 59	50085674	0,123	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	1,3	0,0	0		93,8	90,2
A 59	50085674	0,170	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	2,7	0,0	0		94,1	90,7
A 59	50085674	0,326	32.376	1732	584	80	80	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	2,3	0,0	0		91,9	88,4
A 59	50085674	1,438	32.375	1731	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	-2,8	0,0	0		93,8	90,2
A 59	51082101	0,000	59.956	3214	1067	100	90	4,0	3,5	1,0	4,6	8,1	1,3	-0,7	0,0	0		96,3	92,5
A 59	51082101	0,000	59.956	3214	1067	100	90	4,0	3,5	1,0	4,6	8,1	1,3	-0,2	0,0	0		96,3	92,5
Frankfurter Straße	5a	0,000	28.510	1631	302	60	60	3,7	2,4	0,0	4,8	5,1	0,0	0,0	0,0	0	Lichtsignalanlage	90,9	84,1
Frankfurter Straße	5a	0,045	28.510	1631	302	60	60	3,7	2,4	0,0	4,8	5,1	0,0	1,0	0,0	45	Lichtsignalanlage	89,7	83,0
Frankfurter Straße	5a	0,096	28.510	1631	302	60	60	3,7	2,4	0,0	4,8	5,1	0,0	0,6	0,0	96	Lichtsignalanlage	88,6	81,9
Frankfurter Straße	5a	0,139	28.510	1631	302	60	60	3,7	2,4	0,0	4,8	5,1	0,0	0,3	0,1	0	Lichtsignalanlage	88,1	81,3
Frankfurter Straße	5a	0,170	28.510	1631	302	60	60	3,7	2,4	0,0	4,8	5,1	0,0	0,3	0,0	0	Lichtsignalanlage	88,0	81,3
Frankfurter Straße	5c	0,000	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0	1	Lichtsignalanlage	87,0	78,5
Frankfurter Straße	5c	0,046	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-0,8	0,0	45	Lichtsignalanlage	85,9	77,4
Frankfurter Straße	5c	0,049	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,1	48	Lichtsignalanlage	85,9	77,4
Frankfurter Straße	5c	0,051	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,4	50	Lichtsignalanlage	86,1	77,6
Frankfurter Straße	5c	0,057	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,6	56	Lichtsignalanlage	86,0	77,5
Frankfurter Straße	5c	0,085	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,4	84	Lichtsignalanlage	85,5	77,0

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Frankfurter Straße	5c	0,087	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,0	86	Lichtsignalanlage	84,7	76,2
Frankfurter Straße	8a	0,000	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,7	0,0	0	Lichtsignalanlage	83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,052	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,2	0		83,7	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,078	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,082	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,1	0		83,6	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,085	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,2	0		83,7	75,6
Frankfurter Straße	8a	0,095	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,109	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,1	0		83,6	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,116	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,128	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,1	0		83,6	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,133	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,178	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,4	0,1	0		83,7	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,208	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,8	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,352	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,2	0,1	0		83,6	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,397	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,435	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,441	10.673	621	92	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,530	10.673	621	92	50	50	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,1	0,0	0		82,0	73,8
Frankfurter Straße	8a	0,593	10.673	621	92	50	50	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,1	0,0	75	Lichtsignalanlage	83,1	75,0
Frankfurter Straße	8a	0,610	10.673	621	92	50	50	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,1	0,0	26	Lichtsignalanlage	84,1	76,0
Frankfurter Straße	8c	0,000	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,5	0,0	0	Lichtsignalanlage	85,8	76,5
Frankfurter Straße	8c	0,030	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,4	0,3	30	Lichtsignalanlage	85,4	76,1
Frankfurter Straße	8c	0,041	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,3	0,2	41	Lichtsignalanlage	85,0	75,7
Frankfurter Straße	8c	0,063	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,3	0,0	63	Lichtsignalanlage	84,5	75,2
Frankfurter Straße	8c	0,069	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,1	69	Lichtsignalanlage	84,2	74,9

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle C01

Ergebnis-Nr.: 23
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 2

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m		Tag	Nacht
																		dB(A)	dB(A)
Frankfurter Straße	8c	0,075	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,0	75	Lichtsignalanlage	84,0	74,6
Frankfurter Straße	8c	0,085	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,2	85	Lichtsignalanlage	84,0	74,6
Frankfurter Straße	8c	0,088	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,0	88	Lichtsignalanlage	83,6	74,3
Frankfurter Straße	8c	0,098	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,1	98	Lichtsignalanlage	83,5	74,2
Frankfurter Straße	8c	0,128	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0	Lichtsignalanlage	83,0	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,137	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,0	0,1	0		83,1	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,162	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0		83,4	74,0
Frankfurter Straße	8c	0,174	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,178	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-0,1	0,4	0		83,4	74,0
Frankfurter Straße	8c	0,181	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-0,1	0,2	0		83,2	73,8
Frankfurter Straße	8c	0,199	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,210	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-0,1	0,1	0		83,1	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,217	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,231	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,4	0		83,4	74,0
Frankfurter Straße	8c	0,234	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,1	0		83,1	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,237	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,1	0		83,0	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,242	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,3	0		83,3	73,9
Frankfurter Straße	8c	0,252	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,272	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-1,2	0,1	0		83,1	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,280	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-1,2	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,284	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-1,2	0,1	0		83,0	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,287	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-1,2	0,5	0		83,4	74,1
Frankfurter Straße	8c	0,291	13.336	790	87	50	50	3,9	0,7	0,0	6,0	0,8	0,0	-1,1	0,0	0		83,0	73,6
Hansestraße	1a	0,000	5.312	295	74	50	50	13,2	9,0	0,0	10,9	23,7	0,0	-0,1	0,0	0	Lichtsignalanlage	83,5	79,0
Hansestraße	1a	0,048	5.312	295	74	50	50	13,2	9,0	0,0	10,9	23,7	0,0	-0,2	0,0	48	Lichtsignalanlage	82,3	77,8

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Hansestraße	1a	0,095	5.312	295	74	50	50	13,2	9,0	0,0	10,9	23,7	0,0	-0,2	0,0	95	Lichtsignalanlage	81,2	76,6
Hansestraße	1c	0,000	4.313	259	21	50	50	7,3	1,4	0,0	17,9	3,2	0,0	0,9	0,0	0	Lichtsignalanlage	78,6	68,8
Hansestraße	1c	0,153	4.313	259	21	50	50	7,3	1,4	0,0	17,9	3,2	0,0	-0,5	0,1	0		78,7	68,9
Hansestraße	1c	0,160	4.313	259	21	50	50	7,3	1,4	0,0	17,9	3,2	0,0	-0,5	0,0	0		78,6	68,8
Hansestraße	1c	0,662	4.313	259	21	50	50	7,3	1,4	0,0	17,9	3,2	0,0	1,1	0,0	74		79,7	69,9
Hansestraße	1c	0,697	4.313	259	21	50	50	7,3	1,4	0,0	17,9	3,2	0,0	1,5	0,0	38		80,7	71,0
Hansestraße	2a	0,000	2.369	142	12	50	50	8,1	1,6	0,0	9,6	0,8	0,0	1,7	0,0	0	Lichtsignalanlage	79,0	68,3
Hansestraße	2a	0,043	2.369	142	12	50	50	8,1	1,6	0,0	9,6	0,8	0,0	1,1	0,0	43	Lichtsignalanlage	77,9	67,2
Hansestraße	2a	0,085	2.369	142	12	50	50	8,1	1,6	0,0	9,6	0,8	0,0	1,5	0,0	84	Lichtsignalanlage	76,7	66,0
Heumarer Straße	2c	0,000	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0	Lichtsignalanlage	70,4	61,1
Heumarer Straße	2c	0,052	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	54	Lichtsignalanlage	69,0	59,7
Heumarer Straße	2c	0,097	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	99	Lichtsignalanlage	68,0	58,6
Heumarer Straße	2c	0,130	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,4	0	Lichtsignalanlage	68,0	58,6
Heumarer Straße	2c	0,133	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,218	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,5	0		68,0	58,7
Heumarer Straße	2c	0,220	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,8	0		68,3	59,0
Heumarer Straße	2c	0,226	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	1,2	0		68,7	59,4
Heumarer Straße	2c	0,232	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,2	0		67,8	58,4
Heumarer Straße	2c	0,234	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,241	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0		67,7	58,3
Heumarer Straße	2c	0,245	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,247	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0		67,8	58,4
Heumarer Straße	2c	0,253	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0		67,8	58,5
Heumarer Straße	2c	0,262	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,268	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0		68,5	59,1

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Heumarer Straße	2c	0,273	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0		68,2	58,8
Heumarer Straße	2c	0,275	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0		67,6	58,3
Heumarer Straße	2c	0,279	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,282	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,9	0		68,5	59,1
Heumarer Straße	2c	0,298	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,3	0		67,8	58,5
Heumarer Straße	2c	0,311	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,314	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,9	0		68,4	59,1
Heumarer Straße	2c	0,316	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0		67,6	58,2
Maarhäuser Weg	1b	0,000	5.248	309	38	50	50	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	1,2	0,0	0	Lichtsignalanlage	81,9	72,8
Maarhäuser Weg	1b	0,036	5.248	309	38	50	50	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	0,9	0,0	36	Lichtsignalanlage	80,8	71,8
Maarhäuser Weg	1b	0,077	5.248	309	38	50	50	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	0,8	0,0	78	Lichtsignalanlage	79,8	70,7
Maarhäuser Weg	1b	0,210	5.248	309	38	70	70	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	1,0	0,0	0		81,9	72,8
Maarhäuser Weg	1d	0,000	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-1,3	0,0	0	Lichtsignalanlage	85,4	79,8
Maarhäuser Weg	1d	0,046	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,9	0,4	45	Lichtsignalanlage	84,7	79,2
Maarhäuser Weg	1d	0,051	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,9	0,0	50	Lichtsignalanlage	84,2	78,7
Maarhäuser Weg	1d	0,054	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,9	0,4	53	Lichtsignalanlage	84,5	79,0
Maarhäuser Weg	1d	0,056	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,9	0,4	55	Lichtsignalanlage	84,5	79,0
Maarhäuser Weg	1d	0,058	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,9	0,0	57	Lichtsignalanlage	84,0	78,5
Maarhäuser Weg	1d	0,063	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,9	0,4	62	Lichtsignalanlage	84,3	78,8
Maarhäuser Weg	1d	0,065	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,9	0,0	64	Lichtsignalanlage	83,8	78,3
Maarhäuser Weg	1d	0,080	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,3	0,4	79	Lichtsignalanlage	83,9	78,4
Maarhäuser Weg	1d	0,082	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,3	0,0	81	Lichtsignalanlage	83,4	77,9
Maarhäuser Weg	1d	0,093	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,3	0,4	92	Lichtsignalanlage	83,6	78,0
Maarhäuser Weg	1d	0,095	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,3	0,4	94	Lichtsignalanlage	83,5	78,0
Maarhäuser Weg	1d	0,097	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,1	0,4	96	Lichtsignalanlage	83,4	77,9

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Maarhäuser Weg	1d	0,105	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,1	0,0	104	Lichtsignalanlage	82,9	77,4
Maarhäuser Weg	1d	0,119	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	-0,1	0,5	120	Lichtsignalanlage	82,8	77,2
Maarhäuser Weg	1d	0,122	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	0,4	0,0	0		82,5	77,0
Maarhäuser Weg	1d	0,136	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	0,4	0,5	0		83,0	77,4
Maarhäuser Weg	1d	0,148	9.591	548	103	50	50	7,6	5,3	0,0	8,4	18,6	0,0	0,7	0,0	0		82,5	77,0
Maarhäuser Weg	5b	0,000	16.665	939	205	50	50	4,3	3,2	0,0	5,6	7,0	0,0	-1,1	0,0	0		84,2	78,4
Maarhäuser Weg	5b	0,091	16.665	939	205	50	50	4,3	3,2	0,0	5,6	7,0	0,0	-1,8	0,1	0		84,3	78,4
Maarhäuser Weg	5b	0,118	16.665	939	205	50	50	4,3	3,2	0,0	5,6	7,0	0,0	0,6	0,0	102	Lichtsignalanlage	84,7	78,8
Maarhäuser Weg	5b	0,151	16.665	939	205	50	50	4,3	3,2	0,0	5,6	7,0	0,0	0,8	0,0	69	Lichtsignalanlage	85,7	79,8
Maarhäuser Weg	5b	0,168	16.665	939	205	50	50	4,3	3,2	0,0	5,6	7,0	0,0	0,8	0,1	52	Lichtsignalanlage	86,0	80,1
Maarhäuser Weg	5b	0,180	16.665	939	205	50	50	4,3	3,2	0,0	5,6	7,0	0,0	1,5	0,0	40	Lichtsignalanlage	86,4	80,5
Steinstraße	5d	0,000	18.400	1038	224	50	50	3,0	0,5	0,0	3,4	0,4	0,0	-0,4	0,0	0	Lichtsignalanlage	86,9	80,3
Steinstraße	5d	0,048	18.400	1038	224	50	50	3,0	0,5	0,0	3,4	0,4	0,0	-0,9	0,0	48	Lichtsignalanlage	85,7	79,0
Steinstraße	5d	0,101	18.400	1038	224	50	50	3,0	0,5	0,0	3,4	0,4	0,0	-0,9	0,0	101	Lichtsignalanlage	84,3	77,6
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,000	3.462	210	13	50	50	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,5	0,0	1	Lichtsignalanlage	79,9	67,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,037	3.462	210	13	50	50	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,6	0,0	36	Lichtsignalanlage	78,7	66,7
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,076	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	75	Lichtsignalanlage	83,7	71,7
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,893	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,5	0		83,3	71,3
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,901	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,6	0		83,4	71,4
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,919	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,1	0		82,9	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,947	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-1,4	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,050	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,1	0		82,9	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,053	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,7	0		83,6	71,5
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,057	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,076	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	1,2	0		84,0	71,9

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,093	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,132	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,8	0		83,6	71,6
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,140	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,167	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,4	0		83,2	71,2
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,177	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,185	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	1,4	0		84,2	72,2
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,188	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,195	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,6	0		83,4	71,4
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,209	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,3	0		83,2	71,1
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,215	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,222	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,8	0		83,6	71,6
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,227	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,232	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,3	0		84,2	72,1
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,237	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,6	0		84,4	72,4
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,247	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,250	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,1	0		83,9	71,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,255	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,261	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,6	0		84,4	72,3
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,273	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,299	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,5	0		83,4	71,3
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,301	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,2	0		83,0	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,303	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,2	0		83,0	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,305	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2d	0,000	5.199	314	22	50	50	3,9	0,8	0,0	4,8	0,4	0,0	-0,3	0,0	0		79,0	67,5
Theodor-Heuss-Straße	2d	0,249	5.199	314	22	50	50	3,9	0,8	0,0	4,8	0,4	0,0	-0,6	0,0	73	Lichtsignalanlage	80,2	68,6

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle C01

Ergebnis-Nr.: 23
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 7

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Theodor-Heuss-Straße	2d	0,287	5.199	314	22	50	50	3,9	0,8	0,0	4,8	0,4	0,0	-0,1	0,0	34	Lichtsignalanlage	81,2	69,7
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,000	12.241	740	50	50	50	2,3	0,7	0,0	4,5	2,0	0,0	-0,4	0,0	0	Lichtsignalanlage	85,3	74,1
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,083	12.241	740	50	50	50	2,3	0,7	0,0	4,5	2,0	0,0	-0,3	0,0	83	Lichtsignalanlage	84,2	72,9
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,098	12.241	740	50	50	50	2,3	0,7	0,0	4,5	2,0	0,0	-0,3	0,0	98	Lichtsignalanlage	82,9	71,7
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,234	12.241	740	50	50	50	2,3	0,7	0,0	4,5	2,0	0,0	-0,1	0,0	71	Lichtsignalanlage	84,0	72,7
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,286	12.241	740	50	50	50	2,3	0,7	0,0	4,5	2,0	0,0	-1,0	0,0	19	Lichtsignalanlage	85,2	74,0
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,000	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,6	2,9	0,0	0,0	0,0	0	Lichtsignalanlage	86,0	76,8
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,038	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,6	2,9	0,0	-1,9	0,1	38	Lichtsignalanlage	85,2	76,0
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,071	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,6	2,9	0,0	0,7	0,2	71	Lichtsignalanlage	84,6	75,4
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,086	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,6	2,9	0,0	0,3	0,0	86	Lichtsignalanlage	83,8	74,6

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
A 559	50082118	0,000	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,2	0,0	0		93,6	89,7
A 559	50082118	0,000	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,1	0,0	0		93,6	89,7
A 559	50082118	0,907	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,2	0,1	0		93,7	89,7
A 559	50082118	0,937	34.804	1869	613	100	90	2,7	2,8	0,9	3,1	6,6	1,2	0,2	0,0	0		93,6	89,7
A 59	50085674	0,000	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	0,2	0,0	0		93,8	90,2
A 59	50085674	0,000	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	-0,2	0,0	0		93,8	90,2
A 59	50085674	0,092	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	0,2	0,1	0		93,8	90,3
A 59	50085674	0,123	32.376	1732	584	100	90	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	1,3	0,0	0		93,8	90,2
A 59	50085674	0,326	32.376	1732	584	80	80	2,8	4,9	1,0	3,1	11,1	1,2	2,3	0,0	0		91,8	88,3
A 59	51082101	0,000	59.956	3214	1067	100	90	4,0	3,5	1,0	4,6	8,1	1,3	-0,7	0,0	0		96,3	92,5
A 59	51082101	0,000	59.956	3214	1067	100	90	4,0	3,5	1,0	4,6	8,1	1,3	-0,2	0,0	0		96,3	92,5
Frankfurter Straße	5a	0,000	28.864	1650	308	60	60	3,6	3,2	0,0	4,7	6,3	0,0	0,0	0,0	0	Lichtsignalanlage	91,1	84,4
Frankfurter Straße	5a	0,045	28.864	1650	308	60	60	3,6	3,2	0,0	4,7	6,3	0,0	1,0	0,0	45	Lichtsignalanlage	89,9	83,2
Frankfurter Straße	5a	0,096	28.864	1650	308	60	60	3,6	3,2	0,0	4,7	6,3	0,0	0,6	0,0	96	Lichtsignalanlage	88,8	82,1
Frankfurter Straße	5a	0,139	28.864	1650	308	60	60	3,6	3,2	0,0	4,7	6,3	0,0	0,3	0,1	0	Lichtsignalanlage	88,2	81,6
Frankfurter Straße	5a	0,170	28.864	1650	308	60	60	3,6	3,2	0,0	4,7	6,3	0,0	0,3	0,0	0	Lichtsignalanlage	88,2	81,5
Frankfurter Straße	5c	0,000	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0	1	Lichtsignalanlage	87,0	78,5
Frankfurter Straße	5c	0,046	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-0,8	0,0	45	Lichtsignalanlage	85,9	77,4
Frankfurter Straße	5c	0,049	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,1	48	Lichtsignalanlage	85,9	77,4
Frankfurter Straße	5c	0,051	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,4	50	Lichtsignalanlage	86,1	77,6
Frankfurter Straße	5c	0,057	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,6	56	Lichtsignalanlage	86,0	77,5
Frankfurter Straße	5c	0,085	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,4	84	Lichtsignalanlage	85,5	77,0
Frankfurter Straße	5c	0,087	11.976	698	101	60	60	2,8	1,4	0,0	2,5	1,0	0,0	-1,3	0,0	86	Lichtsignalanlage	84,7	76,2
Frankfurter Straße	8a	0,000	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,7	0,0	0		83,5	75,3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Frankfurter Straße	8a	0,052	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,2	0		83,6	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,078	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,082	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,1	0		83,6	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,085	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,2	0		83,7	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,095	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,109	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,1	0		83,6	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,116	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,128	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,1	0		83,6	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,133	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,1	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,178	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	1,4	0,1	0		83,6	75,5
Frankfurter Straße	8a	0,208	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,8	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,352	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,2	0,1	0		83,5	75,4
Frankfurter Straße	8a	0,397	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,435	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,441	10.582	616	91	60	60	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0		83,5	75,3
Frankfurter Straße	8a	0,530	10.582	616	91	50	50	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,1	0,0	0		81,9	73,8
Frankfurter Straße	8a	0,593	10.582	616	91	50	50	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,1	0,0	75	Lichtsignalanlage	83,1	74,9
Frankfurter Straße	8a	0,610	10.582	616	91	50	50	2,7	1,5	0,0	1,8	2,7	0,0	0,1	0,0	26	Lichtsignalanlage	84,1	75,9
Frankfurter Straße	8c	0,000	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,5	0,0	0	Lichtsignalanlage	85,8	76,5
Frankfurter Straße	8c	0,030	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,4	0,3	30	Lichtsignalanlage	85,4	76,1
Frankfurter Straße	8c	0,041	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,3	0,2	41	Lichtsignalanlage	85,0	75,7
Frankfurter Straße	8c	0,063	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,3	0,0	63	Lichtsignalanlage	84,5	75,2
Frankfurter Straße	8c	0,069	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,1	69	Lichtsignalanlage	84,2	74,9
Frankfurter Straße	8c	0,075	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,0	75	Lichtsignalanlage	84,0	74,6
Frankfurter Straße	8c	0,085	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,2	85	Lichtsignalanlage	84,0	74,7

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Frankfurter Straße	8c	0,088	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,0	88	Lichtsignalanlage	83,6	74,3
Frankfurter Straße	8c	0,098	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,1	98	Lichtsignalanlage	83,5	74,2
Frankfurter Straße	8c	0,128	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0	Lichtsignalanlage	83,0	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,137	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,0	0,1	0		83,1	73,8
Frankfurter Straße	8c	0,162	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,0	0,4	0		83,4	74,0
Frankfurter Straße	8c	0,174	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,178	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-0,1	0,4	0		83,4	74,0
Frankfurter Straße	8c	0,181	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-0,1	0,2	0		83,2	73,9
Frankfurter Straße	8c	0,199	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,210	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-0,1	0,1	0		83,1	73,8
Frankfurter Straße	8c	0,217	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,231	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,4	0		83,4	74,1
Frankfurter Straße	8c	0,234	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,1	0		83,1	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,237	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,1	0		83,0	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,242	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,3	0		83,3	74,0
Frankfurter Straße	8c	0,252	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	0,1	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,272	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-1,2	0,1	0		83,1	73,8
Frankfurter Straße	8c	0,280	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-1,2	0,0	0		83,0	73,6
Frankfurter Straße	8c	0,284	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-1,2	0,1	0		83,0	73,7
Frankfurter Straße	8c	0,287	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-1,2	0,5	0		83,4	74,1
Frankfurter Straße	8c	0,291	13.328	789	88	50	50	3,9	0,7	0,0	5,9	0,8	0,0	-1,1	0,0	0		83,0	73,6
Hansestraße	1a	0,000	5.400	300	75	50	50	13,1	9,0	0,0	10,8	23,5	0,0	-0,1	0,0	0	Lichtsignalanlage	83,6	79,0
Hansestraße	1a	0,048	5.400	300	75	50	50	13,1	9,0	0,0	10,8	23,5	0,0	-0,2	0,0	48	Lichtsignalanlage	82,4	77,8
Hansestraße	1a	0,095	5.400	300	75	50	50	13,1	9,0	0,0	10,8	23,5	0,0	-0,2	0,0	95	Lichtsignalanlage	81,2	76,7
Hansestraße	1c	0,000	5.105	303	32	50	50	6,3	8,7	0,0	11,7	21,3	0,0	0,9	0,0	0		80,3	72,3

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle C02

Ergebnis-Nr.: 24
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Hansestraße	1c	0,153	5.105	303	32	50	50	6,3	8,7	0,0	11,7	21,3	0,0	-0,5	0,1	0		80,5	72,4
Hansestraße	1c	0,160	5.105	303	32	50	50	6,3	8,7	0,0	11,7	21,3	0,0	-0,5	0,0	0		80,3	72,3
Hansestraße	1c	0,662	5.105	303	32	50	50	6,3	8,7	0,0	11,7	21,3	0,0	1,1	0,0	74	Lichtsignalanlage	81,5	73,5
Hansestraße	1c	0,697	5.105	303	32	50	50	6,3	8,7	0,0	11,7	21,3	0,0	1,5	0,0	38	Lichtsignalanlage	82,5	74,5
Hansestraße	2a	0,000	2.552	152	15	50	50	7,5	1,9	0,0	7,9	1,4	0,0	1,7	0,0	0	Lichtsignalanlage	79,3	69,1
Hansestraße	2a	0,043	2.552	152	15	50	50	7,5	1,9	0,0	7,9	1,4	0,0	1,1	0,0	43	Lichtsignalanlage	78,2	68,0
Hansestraße	2a	0,085	2.552	152	15	50	50	7,5	1,9	0,0	7,9	1,4	0,0	1,5	0,0	84	Lichtsignalanlage	77,0	66,9
Heumarer Straße	2c	0,000	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0	Lichtsignalanlage	70,4	61,1
Heumarer Straße	2c	0,052	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	54	Lichtsignalanlage	69,0	59,7
Heumarer Straße	2c	0,097	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	99	Lichtsignalanlage	68,0	58,6
Heumarer Straße	2c	0,130	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,4	0		68,0	58,6
Heumarer Straße	2c	0,133	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,218	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,5	0		68,0	58,7
Heumarer Straße	2c	0,220	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,8	0		68,3	59,0
Heumarer Straße	2c	0,226	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	1,2	0		68,7	59,4
Heumarer Straße	2c	0,232	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,2	0		67,8	58,4
Heumarer Straße	2c	0,234	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,241	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0		67,7	58,3
Heumarer Straße	2c	0,245	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,247	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0		67,8	58,4
Heumarer Straße	2c	0,253	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0		67,8	58,5
Heumarer Straße	2c	0,262	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,268	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0		68,5	59,1
Heumarer Straße	2c	0,273	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0		68,2	58,8
Heumarer Straße	2c	0,275	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0		67,6	58,3

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle C02

Ergebnis-Nr.: 24
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 4

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Heumarer Straße	2c	0,279	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,282	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,9	0		68,5	59,1
Heumarer Straße	2c	0,298	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,3	0		67,8	58,5
Heumarer Straße	2c	0,311	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0		67,6	58,2
Heumarer Straße	2c	0,314	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,9	0		68,4	59,1
Heumarer Straße	2c	0,316	424	25	3	50	50	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0		67,6	58,2
Maarhäuser Weg	1b	0,000	5.248	309	38	50	50	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	1,2	0,0	0	Lichtsignalanlage	81,9	72,8
Maarhäuser Weg	1b	0,036	5.248	309	38	50	50	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	0,9	0,0	36	Lichtsignalanlage	80,8	71,8
Maarhäuser Weg	1b	0,077	5.248	309	38	50	50	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	0,8	0,0	78	Lichtsignalanlage	79,8	70,7
Maarhäuser Weg	1b	0,210	5.248	309	38	70	70	4,1	0,5	0,0	3,7	0,9	0,0	1,0	0,0	0		81,9	72,8
Maarhäuser Weg	1d	0,000	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-1,3	0,0	0	Lichtsignalanlage	86,1	80,5
Maarhäuser Weg	1d	0,046	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,9	0,4	45	Lichtsignalanlage	85,5	79,9
Maarhäuser Weg	1d	0,051	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,9	0,0	50	Lichtsignalanlage	84,9	79,4
Maarhäuser Weg	1d	0,054	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,9	0,4	53	Lichtsignalanlage	85,3	79,7
Maarhäuser Weg	1d	0,056	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,9	0,4	55	Lichtsignalanlage	85,3	79,7
Maarhäuser Weg	1d	0,058	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,9	0,0	57	Lichtsignalanlage	84,7	79,2
Maarhäuser Weg	1d	0,063	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,9	0,4	62	Lichtsignalanlage	85,1	79,5
Maarhäuser Weg	1d	0,065	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,9	0,0	64	Lichtsignalanlage	84,5	79,0
Maarhäuser Weg	1d	0,080	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,3	0,4	79	Lichtsignalanlage	84,6	79,1
Maarhäuser Weg	1d	0,082	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,3	0,0	81	Lichtsignalanlage	84,1	78,6
Maarhäuser Weg	1d	0,093	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,3	0,4	92	Lichtsignalanlage	84,3	78,7
Maarhäuser Weg	1d	0,095	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,3	0,4	94	Lichtsignalanlage	84,3	78,7
Maarhäuser Weg	1d	0,097	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,1	0,4	96	Lichtsignalanlage	84,1	78,6
Maarhäuser Weg	1d	0,105	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,1	0,0	104	Lichtsignalanlage	83,6	78,0
Maarhäuser Weg	1d	0,119	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	-0,1	0,5	120	Lichtsignalanlage	83,5	77,9

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle C02

Ergebnis-Nr.: 24
Stand: 22.08.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 5

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Maarhäuser Weg	1d	0,122	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	0,4	0,0	0		83,2	77,7
Maarhäuser Weg	1d	0,136	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	0,4	0,5	0		83,7	78,1
Maarhäuser Weg	1d	0,148	10.208	582	112	50	50	7,1	8,8	0,0	7,6	22,3	0,0	0,7	0,0	0		83,2	77,7
Maarhäuser Weg	5b	0,000	17.008	958	210	50	50	4,2	4,6	0,0	5,4	8,7	0,0	-1,1	0,0	0		84,6	78,7
Maarhäuser Weg	5b	0,091	17.008	958	210	50	50	4,2	4,6	0,0	5,4	8,7	0,0	-1,8	0,1	0		84,6	78,8
Maarhäuser Weg	5b	0,118	17.008	958	210	50	50	4,2	4,6	0,0	5,4	8,7	0,0	0,6	0,0	102	Lichtsignalanlage	85,0	79,2
Maarhäuser Weg	5b	0,151	17.008	958	210	50	50	4,2	4,6	0,0	5,4	8,7	0,0	0,8	0,0	69	Lichtsignalanlage	86,0	80,2
Maarhäuser Weg	5b	0,168	17.008	958	210	50	50	4,2	4,6	0,0	5,4	8,7	0,0	0,8	0,1	52	Lichtsignalanlage	86,3	80,4
Maarhäuser Weg	5b	0,180	17.008	958	210	50	50	4,2	4,6	0,0	5,4	8,7	0,0	1,5	0,0	40	Lichtsignalanlage	86,7	80,9
Steinstraße	5d	0,000	18.312	1033	223	50	50	3,0	0,5	0,0	3,4	0,4	0,0	-0,4	0,0	0	Lichtsignalanlage	86,9	80,2
Steinstraße	5d	0,048	18.312	1033	223	50	50	3,0	0,5	0,0	3,4	0,4	0,0	-0,9	0,0	48	Lichtsignalanlage	85,6	79,0
Steinstraße	5d	0,101	18.312	1033	223	50	50	3,0	0,5	0,0	3,4	0,4	0,0	-0,9	0,0	101	Lichtsignalanlage	84,3	77,6
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,000	3.462	210	13	50	50	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,5	0,0	1	Lichtsignalanlage	79,9	67,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,037	3.462	210	13	50	50	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,6	0,0	36	Lichtsignalanlage	78,7	66,7
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,076	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	75	Lichtsignalanlage	83,7	71,7
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,893	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,5	0		83,3	71,3
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,901	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,6	0		83,4	71,4
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,919	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,1	0		82,9	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	0,947	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-1,4	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,050	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,1	0		82,9	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,053	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,7	0		83,6	71,5
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,057	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,076	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,1	1,2	0		84,0	71,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,093	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,8	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,132	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,8	0		83,6	71,6

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,140	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,167	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,4	0		83,2	71,2
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,177	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,185	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	1,4	0		84,2	72,2
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,188	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,195	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,6	0		83,4	71,4
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,209	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,3	0		83,2	71,1
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,215	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,222	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,8	0		83,6	71,6
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,227	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,232	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,3	0		84,2	72,1
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,237	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,6	0		84,4	72,4
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,247	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,250	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,1	0		83,9	71,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,255	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,261	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	1,6	0		84,4	72,3
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,273	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,299	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,5	0		83,4	71,3
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,301	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,2	0		83,0	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,303	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,2	0		83,0	70,9
Theodor-Heuss-Straße	2b	1,305	3.462	210	13	100	80	1,3	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		82,8	70,8
Theodor-Heuss-Straße	2d	0,000	5.368	323	25	50	50	3,8	1,0	0,0	4,3	0,8	0,0	-0,3	0,0	0		79,1	68,0
Theodor-Heuss-Straße	2d	0,249	5.368	323	25	50	50	3,8	1,0	0,0	4,3	0,8	0,0	-0,6	0,0	73	Lichtsignalanlage	80,3	69,2
Theodor-Heuss-Straße	2d	0,287	5.368	323	25	50	50	3,8	1,0	0,0	4,3	0,8	0,0	-0,1	0,0	34	Lichtsignalanlage	81,3	70,2
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,000	12.406	749	53	50	50	2,3	0,7	0,0	4,3	2,1	0,0	-0,4	0,0	0	Lichtsignalanlage	85,4	74,3

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,083	12.406	749	53	50	50	2,3	0,7	0,0	4,3	2,1	0,0	-0,3	0,0	83	Lichtsignalanlage	84,2	73,2
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,098	12.406	749	53	50	50	2,3	0,7	0,0	4,3	2,1	0,0	-0,3	0,0	98	Lichtsignalanlage	82,9	71,9
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,234	12.406	749	53	50	50	2,3	0,7	0,0	4,3	2,1	0,0	-0,1	0,0	71	Lichtsignalanlage	84,0	73,0
Theodor-Heuss-Straße	8b	0,286	12.406	749	53	50	50	2,3	0,7	0,0	4,3	2,1	0,0	-1,0	0,0	19	Lichtsignalanlage	85,3	74,3
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,000	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0	Lichtsignalanlage	86,0	76,8
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,038	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,5	3,0	0,0	-1,9	0,1	38	Lichtsignalanlage	85,2	76,0
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,071	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,5	3,0	0,0	0,7	0,2	71	Lichtsignalanlage	84,6	75,4
Theodor-Heuss-Straße	8d	0,086	13.768	818	85	50	50	3,4	1,2	0,0	6,5	3,0	0,0	0,3	0,0	86	Lichtsignalanlage	83,8	74,6

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitts- name		-
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Tag
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Nacht
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
pLkw1 Tag	%	Prozentualer Anteil Lkw1 im Zeitbereich Tag
pLkw2 Tag	%	Prozentualer Anteil Lkw2 im Zeitbereich Tag
pKrad Tag	%	Prozentualer Anteil Motorräder im Zeitbereich Tag
pLkw1 Nacht	%	Prozentualer Anteil Lkw1 im Zeitbereich Nacht
pLkw2 Nacht	%	Prozentualer Anteil Lkw2 im Zeitbereich Nacht
pKrad Nacht	%	Prozentualer Anteil Motorräder im Zeitbereich Nacht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Dist. KT (x)	m	Abstand zu Schnitt mit Straßenemissionslinie
KT		Kontenpunkttyp
L'w Tag	dB(A)	Längenbezogener Schallleistungspegel im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schallleistungspegel im Zeitbereich Nacht

Schalltechnisches Gutachten

VBP 7542/02 "Hansestraße Maarhäuser Weg", Köln-Porz

Schienenverkehrslärm

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



DB Strecke 2691		Gleis:		Richtung: Köln Frankfurter Straße			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	DB Strecke 2691_ICE_1	4,0	-	300	201	-	69,2	50,0	40,6	-	-	-
2	DB Strecke 2691_ICE_2	3,0	-	320	201	-	67,9	49,6	39,3	-	-	-
3	DB Strecke 2691_RB/RE-E_1	32,0	3,0	160	135	-	77,1	57,5	54,6	69,9	50,3	47,4
4	DB Strecke 2691_RB/RE-E_2	33,0	3,0	160	135	-	79,3	57,7	54,8	71,9	50,3	47,4
5	DB Strecke 2691_S	43,0	12,0	120	135	-	77,9	57,9	54,2	75,4	55,4	51,6
-	Gesamt	115,0	18,0	-	-	-	83,3	62,9	59,4	77,7	57,5	54,1
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigke km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000	Standardfahrbahn	-	130,0	-	-	-		-		-		-

DB Strecke 2691		Gleis:		Richtung: Köln Bonn Flughafen			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	DB Strecke 2691_ICE_1	4,0	1,0	300	201	-	69,2	50,0	40,6	66,2	47,0	37,6
2	DB Strecke 2691_ICE_2	4,0	-	320	201	-	69,2	50,9	40,6	-	-	-
3	DB Strecke 2691_RB/RE-E_1	32,0	3,0	160	135	-	77,1	57,5	54,6	69,9	50,3	47,4
4	DB Strecke 2691_RB/RE-E_2	33,0	3,0	160	135	-	79,3	57,7	54,8	71,9	50,3	47,4
5	DB Strecke 2691_S	43,0	12,0	120	135	-	77,9	57,9	54,2	75,4	55,4	51,6
-	Gesamt	116,0	19,0	-	-	-	83,3	63,0	59,4	78,0	57,8	54,2
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigke km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000	Standardfahrbahn	-	130,0	-	-	-		-		-		-

Ergebnis-Nr.: 0
Stand: 22.08.2025

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle C03

Seite 1