

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“ Heuchelheim

Auftraggeber: R&C Heuchelheim Entwicklungs-GmbH
Ludwigstraße 51
35390 Gießen

Berichtsnummer: 25049-01
Berichtsdatum: 26. März 2026
Berichtsumfang: 51 Seiten und Anhang
Bearbeitung: Tobias Klein
Josefine Roth

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten..... 5
2	Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise..... 5
3	Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen..... 7
3.1	Verkehrslärm 9
3.2	Neubau und wesentliche Änderung von Verkehrswegen..... 12
3.3	Zunahme des Verkehrslärms 14
3.4	Gewerbelärm..... 15
3.5	Anlagenlärm durch Parkieranlagen..... 17
4	Eingangsdaten 19
5	Digitales Simulationsmodell 20
6	Verkehrslärm 20
6.1	Ermittlung der Geräuschemissionen Straßenverkehr..... 20
6.2	Ermittlung der Geräuschimmissionen 23
6.3	Darstellung der Berechnungsergebnisse 23
6.4	Beurteilung der Berechnungsergebnisse 24
6.5	Schallschutzkonzept..... 25
7	Neubau und wesentliche Änderung 26
7.1	Ermittlung der Geräuschemissionen 26
7.2	Ermittlung der Geräuschimmissionen 27
7.3	Darstellung der Berechnungsergebnisse 27
7.4	Beurteilung der Berechnungsergebnisse 28
8	Zunahme des Verkehrslärms 28
8.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums 29

8.2	Schalltechnische Beurteilungskriterien	31
8.3	Ermittlung der Geräuschemissionen	31
8.4	Ermittlung der Geräuschimmissionen	31
8.5	Darstellung der Berechnungsergebnisse	32
8.6	Beurteilung der Berechnungsergebnisse	32
8.7	Schallschutzkonzept	34
8.7.1	Mögliche Schallschutzmaßnahmen	34
8.7.2	Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	35
8.7.3	Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags	35
8.7.4	Maßnahmen am Gebäude	35
8.7.5	Umsetzung der Maßnahmen	35
9	Gewerbelärm	36
9.1	Schalltechnische Situation für Nutzungen außerhalb des Plangebiets	36
9.2	Schalltechnische Situation für Nutzungen innerhalb des Plangebiets	36
10	Anlagenlärm durch Parkieranlagen	37
10.1	Beschreibung des Planvorhabens	38
10.2	Emissionsdaten	39
10.3	Ermittlung der Geräuschimmissionen	41
10.4	Darstellung der Berechnungsergebnisse	42
10.5	Beurteilung der Berechnungsergebnisse	43
10.6	Schallschutzkonzept	43
11	Zusammenfassung	45
12	Quellenverzeichnis	50

Tabellen

	Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 Beiblatt 19
Tabelle 2	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV10
Tabelle 3	Auslösewerte der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen.....11
Tabelle 4	Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 115
Tabelle 5	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm16
Tabelle 6	Prognose-Nullfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung21
Tabelle 7	Prognose-Planfall 1, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung22
Tabelle 8	Prognose-Planfall 2, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung22
Tabelle 9	Verkehrslärm im Plangebiet: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen24
Tabelle 10	Verkehrslärm im Plangebiet, Pegelskalen24
Tabelle 11	Prognose-Planfall 1, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung27
Tabelle 12	Neubau von Straßen: maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsgrenzwerte.....27
Tabelle 13	Neubau von Straßen: Darstellung der Berechnungsergebnisse.....28
Tabelle 14	Zunahme des Verkehrslärms (Planfall 1): DTV, Änderung der DTV und Änderung des Verkehrslärms.....29
Tabelle 15	Zunahme des Verkehrslärms (Planfall 2): DTV, Änderung der DTV und Änderung des Verkehrslärms.....30
Tabelle 16	Zunahme des Verkehrslärms: maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsgrenzwerte.....32
Tabelle 17	Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsrichtwert nach TA Lärm.....38
Tabelle 18	Anlagenlärm durch Parkieranlagen: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen.....42
Tabelle 19	Schallschutzkonzept Anlagenlärm durch Parkieranlagen: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen.....43

1 Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten

Die Gemeinde Heuchelheim beabsichtigt die Überplanung und teilweise Umnutzung eines Gewerbeparks. Beim Gewerbepark Rinn & Cloos handelt es sich um ein ehemaliges Industriegelände. Auch heute befinden sich mehrere Büro-, Fabrikations- und Lagergebäude auf dem Firmengelände. Durch Umstrukturierungen werden lediglich in einer Halle noch Zigarren produziert. In den übrigen Betriebsgebäuden haben eine Vielzahl unterschiedlicher Unternehmen (Geschäfts- und Büronutzungen sowie unterschiedliche Gewerbebetriebe) Raum gefunden, die zum Teil bereits seit vielen Jahren an diesem Standort etabliert sind. So befinden sich gegenwärtig etwa 80 gewerbliche Mieter innerhalb des Gewerbeparks.

Für das Areal wird eine städtebauliche Neuordnung angestrebt. Für das etwa 3,2 ha große Gewerbeareal der ehemaligen Zigarrenfabrik besteht die städtebauliche Zielvorstellung ein belebtes autoarmes Quartier mit einer Vielfalt an Nutzungen, bestehend aus Gastronomie, Dienstleistungen, Handel, Nahversorgung, kulturellen und sozialen Einrichtungen (u.a. Kindertagesstätte, Azubi-Campus) sowie Gewerbeeinheiten zu schaffen. Ferner soll neuer Wohnraum für unterschiedliche Alters- und Einkommensklassen mit einer hohen Wohnqualität für ein städtisches Leben geschaffen werden. Hierzu sind neben Geschosswohnungsbau auch die Entwicklung einer Reihen- und Doppelhausbebauung vorgesehen.

Zur Umsetzung der beschriebenen Entwicklungsabsichten wird der Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“ aufgestellt.

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Ludwig-Rinn-Straße und im Osten an die Friedrichstraße, die Landwehrstraße und die Schillerstraße an. Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich zudem die Bahnstraße, die Goethestraße, die Jahnstraße und die Gießener Straße. Über eine neue Verbindungsstraße zwischen Schillerstraße und dem Anschluss Landwehrstraße/Friedrichstraße wird das Plangebiet erschlossen. Der Bereich ist bisher dem Privatgelände des Gewerbeparks zuzuordnen und soll künftig ein öffentlicher Verkehrsweg werden.

Innerhalb des Plangebiets ist die Errichtung eines Systemparkhauses mit oberirdischer Parkebene sowie einer Tiefgarage geplant. Das Parkhaus soll überwiegend gewerblich genutzt werden. Die Tiefgarage soll überwiegend als Parkierungsanlage für die Wohnnutzungen des Areals zur Verfügung stehen. Sowohl das Parkhaus als auch die Tiefgarage sollen über einen gemeinsamen Ein- und Ausfahrtsbereich im Osten des Plangebiets erschlossen werden.

Die Lage des Plangebiets in der räumlichen Gesamtsituation ist in Abbildung A01 in Anhang A dargestellt. Die Abbildung A02 zeigt den Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 10. März 2026 und Abbildung A03 den Entwurf eines beispielhaften Bebauungskonzepts, das im schalltechnischen Gutachten zur konkretisierenden Beurteilung herangezogen wird.

2 Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise

Bei der Ausweisung schutzbedürftiger Gebiete im Umfeld von lärmintensiven Nutzungen (bspw. hochfrequentierte Straßen, Gewerbebetriebe) sowie der Neuplanung bzw. Änderung von lärmintensiven Nutzungen, die an schutzbedürftige Gebiete angrenzen, entstehen hohe Anforderungen an den Schallimmissionsschutz. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind daher die Belange des Umweltschutzes, u. a. jene des Schallimmiss-

sionsschutzes, zu berücksichtigen und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen zu bewerten. Entsprechend dem Gebot der planerischen Konfliktbewältigung müssen von der Planung hervorgerufene Lärmkonflikte 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.

Der Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung ist die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch alle relevanten Lärmarten. Dabei ist zwischen den Geräuschen zu unterscheiden, die auf das Plangebiet einwirken und jenen, die durch das Plangebiet selbst verursacht werden. Die Geräusche durch das Plangebiet sind dabei zum einen innerhalb des Plangebiets zu untersuchen und zu bewerten, jedoch auch im Hinblick auf bestehende schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Plangebiets untersuchungsrelevant.

Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wird folgende Vorgehensweise gewählt

- Festlegung aller untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen getrennt nach den untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Darstellung und Beurteilung der Berechnungsergebnisse anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen,
- Ausarbeitung von Schallschutzkonzepten bzw. Aufführen von Schallschutzmaßnahmen, die für eine Konfliktbewältigung im weiteren Planungsprozess herangezogen werden können.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind folgende Lärmarten untersuchungsrelevant:

Verkehrslärm im Plangebiet: Es sind die Geräuscheinwirkungen der Verkehrslärmquellen im Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen. Untersuchungsrelevant sind die Bahnstraße, die Friedrichstraße, die Gießener Straße, die Goethestraße, die Jahnstraße, die Landwehrstraße, die Ludwig-Rinn-Straße und die Schillerstraße an.

Neubau und wesentliche Änderung von Verkehrswegen: Durch die Umwidmung einer zuvor gewerblich genutzten Fläche als öffentliche Verkehrsfläche, ist dieser Straßenabschnitt wie der Neubau einer Straße zu beurteilen. Dabei wirken künftig Geräusche auf bestehende schutzbedürftige Nutzungen ein. Die durch den Neubau verursachten Geräusche sind zu ermitteln und zu beurteilen. Es ist sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch den Neubau von Verkehrswegen verursacht werden.

Zunahme des Verkehrslärms: Durch die Entwicklung des Plangebiets wird zusätzlicher Verkehr auf den vorhandenen Straßenabschnitten generiert. Die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms ist im Einzelfall zu prüfen und zu beurteilen. Dabei sind neben der Lärmzunahme weitere Aspekte u. a. die Lage des Plangebiets und die Erwartbarkeit der Verkehrszunahme zu berücksichtigen.

Gewerbelärm im und aus dem Plangebiet: Es muss sichergestellt werden, dass durch die geplante Ausweisung schutzbedürftiger Nutzungen für die bestehenden gewerblichen Nutzungen keine Einschränkungen der Betriebstätigkeiten hervorgerufen werden (Bestandsschutz) und keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des einwirkenden Gewerbelärms im Plangebiet vorliegen. Die Planungsabsicht sieht vor, dass eine zuvor industriell genutzte Fläche als urbanes Gebiet ausgewiesen wird. Dadurch ist außerhalb des Plangebiets von einer planungsrechtlichen Verbesserung der bestehenden Gemengelage auszugehen. Innerhalb des Plangebiets gilt dagegen

zukünftig ein höherer Schutzanspruch. Die Auswirkungen innerhalb und außerhalb des Plangebiets sind zu benennen und ggf. entstehende schalltechnische Konflikte bei Bedarf auf Ebene des Bebauungsplans zu lösen.

Anlagenlärm durch Parkieranlagen: Durch die Bündelung des ruhenden Verkehrs in einer oder wenigen Parkieranlagen können im Umfeld von Quartiersgaragen oder Tiefgaragenzufahrten erhebliche Geräuscheinwirkungen entstehen. Je nach Nutzung der Parkieranlage (überwiegend gewerblich bzw. überwiegend für Wohnnutzungen) sind die Geräuscheinwirkungen unterschiedlich zu beurteilen. Auf Ebene des Bauleitplanverfahrens ist die Untersuchung des Anlagenlärms vom Grundsatz her vorzunehmen.

Die bereits zuvor aufgeführten Untersuchungsschritte werden für die einzelnen untersuchungsrelevanten Lärmarten erarbeitet und in dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Dabei werden zunächst die Beurteilungsgrundlagen für die einzelnen Lärmarten benannt und beschrieben (s. Kapitel 3) sowie die Eingangsdaten aufgeführt (s. Kapitel 4). Eine Kurzbeschreibung zu dem digitalen Simulationsmodell, das den Ausbreitungsberechnungen zugrunde gelegt wird, erfolgt unter Kapitel 5. Aufgrund der unterschiedlichen Beurteilungsgrundlagen und Vorgaben zu möglichen Schallschutzmaßnahmen werden die Lärmarten im Anschluss getrennt voneinander untersucht und bewertet (Kapitel 6 bis 10).

Die Untersuchung von Geräuscheinwirkungen im Plangebiet erfolgt für zwei Bebauungszustände. Neben der Betrachtung ohne Bebauung im Plangebiet erfolgen Berechnungen der Geräuscheinwirkungen bei vollständiger Aufsiedlung des Gebiets unter Berücksichtigung der Bebauung eines beispielhaften Entwurfs eines Bauungskonzepts. Die getrennte Untersuchung der Bebauungszustände erlaubt Aussagen, ob eine weitestgehend freie Entwicklung des Plangebiets in Bauabschnitten aus schalltechnischer Sicht möglich ist bzw. wie hoch die abschirmende Wirkung der geplanten Gebäude auf die einwirkenden Lärmarten ist.

Es sind vereinzelt weitere schalltechnische Aufgabenstellungen vorhanden, die jedoch aufgrund ihrer Geringfügigkeit nicht detailliert untersucht werden. Hierbei ist insbesondere der Kinderlärm durch die geplante Kindertagesstätte und den damit in Verbindung stehenden Außenbereich zu nennen. Die Planung des KiTa-Standorts ist schalltechnisch optimiert. Sowohl das KiTa-Gebäude als auch der Außenbereich sind so angeordnet, dass nur auf einzelne schutzbedürftige Nutzungen Geräusche einwirken können. Durch die Abstände zur umliegenden Wohnbebauung von ca. 25 bis 75 m werden die sozialadäquaten Geräusche durch die Kinder als schalltechnisch verträglich eingestuft. Auf Ebene der Bauleitplanung erfolgt lediglich die Empfehlung „laute Bereiche“ im Außenbereich der KiTa in den weiteren Planungen so anzuordnen, dass diese möglichst große Abstände zu Wohngebäuden aufweisen. „Laute“ Bereiche sind dabei u. a. Spielgeräte, von denen selbst Geräusche ausgehen (bspw. Seilrutschen) und bei deren Nutzung durch die Kinder mit lauterem Kommunikationsgeräuschen zu rechnen ist (bspw. Klettergerüste). Durch eine entsprechend schalltechnisch optimierte Planung des Außenbereichs wird der Schutzanspruch der angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen gewahrt.

3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

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 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) [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, vor allem 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; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).* [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 zahlreichen städtebaulichen Planungen liegen keine ausreichend großen Abstände vor, sodass schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden können und die Untersuchung der Situation erforderlich wird.

Der Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung wird durch die

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [3] in Verbindung mit
- DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau – 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.

Die Regelwerke im Schallimmissionsschutz definieren maßgebliche Immissionsorte, an denen die Geräuscheinwirkungen der jeweiligen Lärmart zu ermitteln und zu beurteilen ist. Dabei wird zwischen schutzbedürftigen und nicht schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unterschieden.

Als schutzbedürftig nennt die

- 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 [5]

insbesondere Aufenthaltsräume wie Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, Schlaf- räume, Unterrichtsräume, Büro- und Praxisräume. Diese Räume werden von Menschen dauerhaft genutzt. Als nicht schutzbedürftig werden Kochküchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil sie nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen genutzt werden.

Nach DIN 18005 Beiblatt 1 sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) 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 Gemengelage, 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 Verkehrslärm

Die Beurteilung von Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm, der von bestehenden, baulich nicht geänderten Straßenabschnitten auf ein Plangebiet einwirkt, erfolgt einzelfallbezogen. Grundsätzlich gilt: Je höher die Lärmbelastung durch Verkehrslärm im Plangebiet ist,

- desto gewichtiger müssen die für die Planung einer schutzbedürftigen Nutzung sprechenden städtebaulichen Belange sein und
- umso mehr muss die Kommune die planerischen, baulichen und technischen Möglichkeiten zur Verhinderung der Lärmauswirkung ausschöpfen.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen findet dabei anhand von mehreren Schwellenwerten statt.

Der Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes wird durch die Orientierungswerte der DIN 18005 konkretisiert. Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung. Vielmehr stellen die Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau dar. Dabei ist der Schallschutz als einer von mehreren Belangen einer städtebaulichen Planung zu sehen. Die DIN 18005 führt daher aus, dass das Überwiegen anderer Belange – insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen kann. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind die Orientierungswerte somit abwägungsfähig.

Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Verkehrslärm nach DIN 18005.

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
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

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
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.

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

- *Sechzehnten 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]*

eingeeht. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Für allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete und urbane Gebiete liegen die Immissionsgrenzwerte um 4 dB über den Orientierungswerten der DIN 18005.

Tabelle 2 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
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.

Die Grenze des Zumutbaren ist deshalb anhand einer umfassenden Würdigung des Einzelfalles, insbesondere der Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Baugebiets und dessen Lage (bspw. Innenentwicklung) zu bestimmen. Zur Bestimmung bis zu welchen Beurteilungspegeln noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt sind, können die im Immissionsschutzrecht geltenden Vorgaben zum Lärmschutz in der Abwägung herangezogen werden. Bei der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts ist eine Geräuschsituation zu bewältigen, die deutlich über den gewünschten Orientierungswerten der DIN 18005 für Gebiete liegt, die einen hohen Anteil an Wohnfunktion aufweisen. Die Lärmsituation hat bei Überschreitung der genannten Werte zudem eine Größenordnung erreicht, in der der Bund schutzbedürftigen Nutzungen in Wohngebieten an bestehenden Straßen in der Baulast des Bundes vom

Grundsatz her Lärmsanierungsmaßnahmen gewährt. Die zum 01. August 2020 abgesenkten Auslösewerte der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3 Auslösewerte der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete (WR, WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	64	54
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	66	56
Gewerbegebiete (GE)	72	62

Das alleinige Vorsehen passiver Schallschutzmaßnahmen wird bei Überschreitung der Auslösewerte für Wohngebiete bzw. der Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht als nicht sachgerecht und ausreichend eingestuft. Der Plangeber hat weitere bauliche und technische Möglichkeiten vorzusehen, um den hohen Lärmauswirkungen entgegenzuwirken.

Bei Geräuscheinwirkungen deutlich über den Auslösewerten 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 Überschreiten dieser Werte kommt dem Schallschutz eine besondere Bedeutung zu, sein Gewicht im Verhältnis zu anderen Belangen nimmt deutlich zu. Im Schallschutzkonzept sind alle baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um den gravierenden Lärmauswirkungen entgegenzuwirken.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkung durch Verkehrslärm erfolgt somit dem Grundsatz von steigenden Anforderungen an den Schallschutz mit zunehmenden Geräuscheinwirkungen anhand folgender Schwellenwerte:

- untere Schwelle: Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“,
- mittlere Schwelle: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete bzw. Auslösewerte der Lärmsanierung für Wohngebiete,
- obere Schwelle: Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung.

Die Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm können dabei durch die Öffnung in § 2 Abs. 3 16. BImSchV sowie nach DIN 4109-2:2018-01, 4.4.5.1 grundsätzlich innerhalb einzelner Beurteilungszeiträume beurteilt werden, sofern Nutzungen ausschließlich oder überwiegend am Tag oder in der Nacht genutzt werden. Bspw. weisen Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht auf, da diese Räume nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden. Sowohl für Straßen als auch für Schienenwege sind nach den

- *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020 [7] bzw. 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) [8]*

die maßgeblichen Immissionsorte an Gebäuden auf Höhe der Geschossdecke auf der Fassade (bzw. 5 cm vor der Außenfassade) definiert.

Neben der Beurteilung der Geräusche an geplanter Bebauung sind im Zuge der Betrachtung des Verkehrslärms auch zukünftige Außenwohnbereiche (u. a. Balkone, Loggien, Terrassen) und geplante Aufenthaltsbereiche (u. a. Plätze, Kinderspielplätze, Außenflächen von Schulen und KiTas) schalltechnisch zu betrachten, um eine angemessene Aufenthaltsqualität zu gewährleisten. Der Schutzanspruch für diese Bereiche gilt nur tagsüber, da sie in der Nacht nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen genutzt werden. Bei Außenwohnbereichen und Aufenthaltsbereichen sind die Immissionsorte 2 m über der Mitte der Außenwohn- bzw. Aufenthaltsbereiche anzunehmen.

Von einer akzeptablen Aufenthaltsqualität kann ausgegangen werden, wenn eine ungestörte Kommunikation über kurze Distanzen möglich ist. Bei der Beurteilung ist weiterhin die Schutzbedürftigkeit des Außenwohnbereichs bzw. Aufenthaltsbereichs zu beachten. In Anlehnung an die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowie die aktuelle Rechtsprechung¹ sind Beurteilungspegel zwischen 57 und 64 dB(A) am Tag als sachgerecht anzusehen. Sofern keine einzelfallbezogene Herangehensweise gewählt wird, wird das Einhalten des Orientierungswerts für Mischgebiete von 60 dB(A) als sachgerecht angesehen, um eine ausreichende schalltechnische Qualität für Außenwohnbereiche und Aufenthaltsbereiche sicherzustellen.

3.2 Neubau und wesentliche Änderung von Verkehrswegen

Der Neubau und die wesentliche Änderung von Verkehrswegen ist zusätzlich zu § 50 BImSchG über die §§ 41-43 BImSchG konkretisierend gesetzlich geregelt. Nach § 41 Abs. 1 BImSchG ist „bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen [...] unbeschadet des § 50 sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.“ In Absatz 2 ist definiert, dass Absatz 1 nicht gilt, „soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.“

In § 42 BImSchG ist der gesetzliche Anspruch auf Entschädigung für Schallschutzmaßnahmen geregelt. Danach hat der Eigentümer einer betroffenen baulichen Anlage gegenüber dem Träger der Baulast einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Die Entschädigung ist für Schallschutzmaßnahmen an den baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen zu leisten.

Die gemäß § 43 BImSchG erlassene 16. BImSchV legt den Anwendungsbereich, die Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit vom Grad der Schutzbedürftigkeit sowie das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel fest.

Die Änderung eines Verkehrsweges ist nach § 1 Abs. 2 16. BImSchV wesentlich, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder
- der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird, dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

¹ BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche ist bei dem Neubau oder einer wesentlichen Änderung von Straßenwegen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel im Prognosejahr die Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet. Im Falle einer Überschreitung sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Tabelle 2 nennt die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

Im Anwendungsbereich der 16. BImSchV sind die baulich mit den Gebäuden verbundenen Außenwohnbereiche (wie Balkone, Loggien, Terrassen) und Außenwohnbereiche, die nicht mit dem Wohngebäude verbunden sind (wie bspw. Freisitze) ebenfalls vor schädliche Umwelteinwirkungen zu schützen. Die Höhe des Schutzanspruches richtet sich nach der Art des Baugebietes und gilt nur tagsüber.

Sowohl für Straßen als auch für Schienenwege sind nach den

- *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020 [7] bzw. 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) [8]*

die maßgeblichen Immissionsorte an Gebäuden auf Höhe der Geschossdecke auf der Fassade (bzw. 5 cm vor der Außenfassade) definiert. Bei Außenwohnbereichen sind die Immissionsorte 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich definierten Fläche anzunehmen. Darüber hinaus definieren die RLS-19 für Balkone und Loggien die maßgeblichen Immissionsorte an der Brüstung bzw. Außenfassade in Höhe der Geschossdecke der betroffenen Wohnung.

Grundsätzlich gilt, dass bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte aktive Maßnahmen (bspw. Schallschutzwände, -wälle) Schallschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen (bspw. Schallschutzfenster) vorzuziehen sind. Zur Definition von Lärmschutzbereichen, den Anspruchsvoraussetzungen für baulichen Schallschutz und der Verhältnismäßigkeitsprüfung (Kosten-Nutzen-Verhältnis) existieren für Straßen und Schienen unterschiedliche konkretisierende Richtlinien und Vorschriften.

Mit dem Allgemeinen Rundschreiben (ARS) Nr. 26/1997 wurden vom Bundesverkehrsministerium (BMV) die

- *„Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ (VLärmSchR 97) vom 27. Mai 1997 (VkB1. 1997 S. 434) [9]*

eingeführt. Die Vorgaben zur Lärmvorsorge aus den VLärmSchR 97 sind dabei in allen Bundesländern eingeführt worden, sodass diese auch für das untergeordnete Straßennetz (u. a. Landes-, Kreis- und Staatsstraßen) gelten. Für Schienenwege ist der

- *Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen – Teil IV „Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr“, Stand Dezember 2012, Eisenbahn-Bundesamt [10]*

die maßgebliche Verwaltungsvorschrift.

Stehen die Kosten für aktive Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Nutzen bzw. Verbleiben nach Umsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte werden bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume erforderlich. Die

- *Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV), vom 04. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), zuletzt geändert am 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) [11]*

legt die Art und den Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen fest. In diesem Gutachten wird nur der Anspruch dem Grunde nach festgestellt. Eine Prüfung des Anspruchs auf Entschädigung muss bei Bedarf in einem nachgelagerten Verfahren erfolgen.

3.3 Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms entlang bestehender, baulich nicht geänderter 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 lärmbeeinträchtigte 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

- *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 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5)“ [12], 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) [13]*

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,
- Erreichung und 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,
- Schutzbedürftigkeit 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 städtischen 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 ## aufgeführt.

3.4 Gewerbelärm

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgehend von gewerblichen Anlagen sind in der Bauleitplanung keine Grenzwerte unmittelbar gesetzlich eingeführt. Durch Normen und Verwaltungsvorschriften, die zulässige Geräuschimmissionen in Genehmigungsverfahren von Betrieben definieren, entsteht jedoch auch für die Bauleitplanung eine erhebliche rechtliche Bindungswirkung.

Die für den Gewerbelärm relevanten Regelungen werden nachstehend erläutert. Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Gewerbelärm nach DIN 18005.

Tabelle 4 Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
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.

Die DIN 18005 verweist unter Nr. 7.6 darauf, dass die Errichtung und der Betrieb gewerblicher Anlagen von der Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm abhängig gemacht wird. Der TA Lärm kommt als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift für die Bestimmung der Erheblichkeit und Zumutbarkeit von Gewerbelärm erhebliche Bedeutung zu. Für Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm konkretisiert die TA Lärm den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen in Genehmigungsverfahren und entfaltet im gerichtlichen Verfahren eine zu beachtende Bindungswirkung. Die normative Konkretisierung des gesetzlichen Maßstabs für die Schädlichkeit von Geräuschen ist also grundsätzlich abschließend und daher auch in der Bauleitplanung anzuwenden. Die Bindungswirkung gilt dabei bei der Ausweisung neuer schutzbedürftiger Gebiete ohne ausreichende Abstände von bestehenden gewerblichen Anlagen, Industrie- und Gewerbege-

bieten. Ebenso gilt die Bindungswirkung, wenn bei geplanten Industrie- oder Gewerbegebieten bzw. Sondergebieten, die die Unterbringung von gewerblichen Anlagen zulassen, keine ausreichenden Abstände zu schutzbedürftigen Gebieten eingehalten werden können.

Die nachfolgende Tabelle listet die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm auf.

Tabelle 5 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm

Gebietsart		Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
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

Sowohl in Bezug auf die Gebietsarten als auch in Bezug auf die Zahlenwerte der Immissionsrichtwerte unterscheiden sich die Vorgaben der TA Lärm von jenen der DIN 18005. Insbesondere bei der Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten ist somit einzelfallbezogen zu entscheiden, ob über die Vorgaben der TA Lärm hinaus ein Schutzanspruch für Gebiete wie Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete, Kleingarten- und Parkanlagen gewährt wird und welche Schutzbedürftigkeit zugrunde gelegt wird.

Nach Nr. A.1.3 TA Lärm liegen die Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raums nach DIN 4109. Bei unbebauten Flächen liegen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die TA Lärm unterscheidet grundsätzlich nicht nach tag- bzw. nachtgenutzten Aufenthaltsräumen in Wohneinheiten. Der erhöhte Schutzanspruch in der Nacht gilt somit bspw. auch für Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen, auch wenn diese Räume nicht überwiegend dem Nachtschlaf dienen. Der höhere Schutzanspruch wird nicht gewährt, wenn die Nutzung des gesamten Gebäudes bzw. der gesamten baulichen Einheit keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht aufweist. Dies gilt insbesondere für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Da eine nächtliche Nutzung auch für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum Tag auch in der Nacht berücksichtigt.

Durch die Vorgabe nach Nr. A.1.3 TA Lärm, die Immissionsrichtwerte vor dem geöffneten Fenster einzuhalten, wird von vornherein für schutzbedürftige Nutzungen ein Mindestwohnkomfort gesichert. Dieser besteht darin, 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. 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.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind auf die Gesamtbelastung durch Gewerbelärm anzuwenden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einer schutzbedürftigen 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.

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 (Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm). 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“).

Neben der Beurteilung für Situationen, die jeden Tag des Jahres stattfinden können, kennt die TA Lärm die sogenannten „seltene Ereignisse“. Seltene Ereignisse im Sinne von Nr. 6.3 TA Lärm liegen dann vor, wenn wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht möglich ist. Für seltene Ereignisse nennt die TA Lärm gebietsunabhängig als Immissionsrichtwerte 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht. Einzelne kurzzeitige Geräuscheinwirkungen dürfen diese Werte in Gebieten nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben c bis g um nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und 10 dB(A) in der Nacht überschreiten.

3.5 Anlagenlärm durch Parkieranlagen

Je nach Nutzung der Parkieranlage (überwiegend gewerblich bzw. überwiegend für Wohnnutzungen) sind die Geräuscheinwirkungen unterschiedlich zu beurteilen.

Die Zulässigkeit von Parkieranlagen, die überwiegend dem Wohnen dienen, ist in der

- *Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) [14]*

geregelt. Grundsätzlich sind nach § 12 Abs. 1 BauNVO Stellplätze in allen Baugebieten unter Beachtung von § 12 Abs. 2-6 BauNVO zulässig. Nach § 12 Abs. 2 BauNVO sind in Kleinsiedlungsgebieten, reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Sondergebieten Stellplätze und Garagen für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig. Auch die Parkplatzlärmstudie [15] weist darauf hin, dass Stellplatzimmissionen in Wohngebieten gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören. Entgegen gewerblich genutzter Parkieranlagen, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, sind Parkieranlagen bspw. von Wohnbauvorhaben somit einzelfallbezogen zu beurteilen.

Durch Parkieranlagen von Wohnbauvorhaben können im Einzelfall sehr hohe Geräuscheinwirkungen verursacht werden, die trotz der allgemeinen Zulässigkeit nach BauNVO nicht hinnehmbar sein müssen. Hierbei sind insbesondere die Bündelung von Stellplätzen bspw. in einer Tief- oder Quartiersgarage, einem Parkhaus oder auf wenigen zentralen Stellplatzflächen zu nennen. Durch die Bündelung der Stellplätze wirken hohe Geräuscheinwirkungen auf unmittelbar benachbarte schutzbedürftige Nutzungen ein. Bspw. ist eine Wohnung oberhalb oder gegenüber einer Tiefgaragenzufahrt deutlich höheren Geräuscheinwirkungen ausgesetzt, als dies bei dezentralen oberirdischen Stellplätzen der Fall wäre.

Die Geräuscheinwirkungen von Parkieranlagen von Wohnnutzungen sind somit überwiegend schalltechnisch verträglich und nicht untersuchungsrelevant. Erst bei der Bündelung von Stellplätzen sind die Geräuscheinwirkungen zu untersuchen. Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen erfolgt dabei in Anlehnung an die Vorgaben der TA Lärm. Tabelle 5 listet die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm auf.

Die Vorgaben der TA Lärm werden für Parkieranlagen von Wohnbauvorhaben nur teilweise angewendet, da Geräuscheinwirkungen durch Parkieranlagen zu den üblichen Alltagserscheinungen zählen und Stellplätze für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig sind. Das Erfordernis von Stellplätzen ergibt sich aus Vorgaben von Stellplatzverordnungen bzw. -satzungen. Das Errichten von Stellplätzen dient u. a. der Allgemeinheit, um ein Abstellen von Kraftfahrzeugen im öffentlichen Raum zu verhindern bzw. zu minimieren.

Das Schutzziel, die Immissionsrichtwerte 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters einzuhalten, findet auch zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch Parkieranlagen von Wohnbauvorhaben Anwendung. Weitere Vorgaben wie die Durchführung einer Gesamtlärbetrachtung bspw. durch umliegende gewerbliche Anlagen sowie eine Untersuchung von Spitzenpegeln werden für Parkieranlagen von Wohnbauvorhaben nicht berücksichtigt.

Die Beurteilung von Geräuscheinwirkungen durch Parkieranlagen von Wohnbauvorhaben ist dabei einzelfallbezogen vorzunehmen. In die Untersuchung sind weitere Faktoren wie die Realisierungsfähigkeit dezentraler Parkieranlagen, das Einhalten des Stands der Lärminderungstechnik und die Erschließungsmöglichkeiten der zu untersuchenden Parkieranlage einzubeziehen. Grundsätzlich sollten die Immissionsrichtwerte für die jeweilige Schutzbedürftigkeit eingehalten werden. Sofern Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht oder nur unter unverhältnismäßigem Aufwand möglich sind, kann in Einzelfällen auch für Wohngebiete auf die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete abgestellt werden. Hierbei bedarf es einer entsprechenden Begründung und Abwägung.

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.

Gewerblich genutzte Parkieranlagen fallen in den Anwendungsbereich der TA Lärm, sodass die immissionschutz- und planungsrechtlichen Grundlagen aus Kapitel 3.4 maßgeblich sind.

Aufgrund der Entwicklung eines urbanen Gebietes werden die geplanten Parkieranlagen sowohl von den Bewohnern des Areals (Tiefgarage) als auch gewerblich (Parkhaus) genutzt. Die Ein- und Ausfahrten finden dabei zentral an einer Stelle statt, sodass die gewerbliche Nutzung nicht unmittelbar von der dem Wohnen dienenden Nutzung der Parkieranlage getrennt werden kann. Im Sinne einer immissionschutzrechtlich konservativen Herangehensweise wird die Nutzung insgesamt als gewerblich eingestuft und anhand der Vorgaben der TA Lärm beurteilt

4 Eingangsdaten

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Entwurf Planzeichnung, Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Gemeinde Heuchelheim (an der Lahn), Bearbeitungsstand 10. März 2026, Planungsbüro Fischer GmbH (Marktredwitz)
- (B) Verkehrsuntersuchung „Heuchelheim – Rinn & Cloos-Areal“, Projektnummer: 2025-0276, vom 22. September 2025, Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH, Niederlassung Wiesbaden
- (C) Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“, Gemeinde Heuchelheim, Bekanntmachung vom 09. Juli 1971
- (D) Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost, 1. Änderung“, Gemeinde Heuchelheim, Bekanntmachung vom 16. Juni 1987
- (E) Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost, 2. Änderung“, Gemeinde Heuchelheim, Bekanntmachung vom 10. November 2000
- (F) Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost, 4. Änderung“, Gemeinde Heuchelheim, Bekanntmachung vom 22. August 2003
- (G) Bebauungsplan Nr. 23 „Ortskern“, Gemeinde Heuchelheim, Bekanntmachung vom 22. Dezember 1995
- (H) Bebauungsplan Nr. 23 „Ortskern Heuchelheim, 1. Änderung“, Gemeinde Heuchelheim, Planstand 30. Oktober 2014
- (I) Bebauungsplan Nr. 3 „Brauhausstraße – Jahnstraße – Giessenerstraße“, Gemeinde Heuchelheim, Bekanntmachung vom 25. Juni 1968, inkl. 1. Änderung mit Satzungsbeschluss vom 15. Dezember 1981
- (J) Mieteraufstellung Objekte Ludwig-Rinn-Straße 8-16, Stand 06. Mai 2025, R&C Heuchelheim Entwicklungs GmbH
- (K) Heuchelheim Rinn & Cloos Übersicht Bestandsplan; 22. September 2023, DG GEOVERM
- (L) Auswertung der Mieteraufstellung durch die Konzept dB plus GmbH
- (M) Abstimmung zwischen der Planungsbüro Fischer GmbH, der R&C Heuchelheim Entwicklungs GmbH und der Konzept dB plus GmbH
- (N) Betriebsbefragungen mittels Betriebsfragebogen tci Gesellschaft für technische Information mbH, Best Handling Technology GmbH, Artikum – Einrahmungen, Restaurationen, Künstlerbedarf, Asia Art Factory, Musikschule (Vocal Noise), MCRT Micro CleanRoom Technology GmbH, xtradefactory GmbH

und Tischlein Deck Dich Verpflegungsbetriebe ZAUG GmbH durch die Konzept dB plus GmbH im Bearbeitungszeitraum

- (O) Katasterdaten, Höhen- und Gebäudedaten, entnommen über das frei verfügbare Tool der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR)
- (P) 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

5 Digitales Simulationsmodell

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Prognoseberechnungen durchgeführt. Ergebnis dieser Berechnungen sind Beurteilungspegel und Spitzenpegel, die mit den maßgeblichen Richtwerten zu vergleichen sind. Zur Durchführung dieser schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen wird die Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells erforderlich. Das Modell wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen (siehe Kapitel 4) erarbeitet. Ergänzend werden frei verfügbare Luftbildaufnahmen herangezogen. Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 16. Dezember 2025.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets,
- die geplante Bebauung im Plangebiet entsprechend eines nicht abschließenden Entwurfs eines Entwicklungskonzepts sowie
- die untersuchungsrelevanten Schallquellen mit der entsprechenden Schallemission.

Die Lage und Höhe der Objekte werden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt bzw. den Planunterlagen entnommen.

6 Verkehrslärm

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms sind die Straßen im Umfeld des Vorhabens untersuchungsrelevant. Die Lage der Verkehrslärmquellen (Straßen) kann den Abbildungen A04 im Anhang A entnommen werden.

6.1 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 [7]

herangezogen.

Die Höhe der Schallemission einer Straße oder eines Fahrstreifens wird aus der Verkehrsstärke, 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 umliegenden Straßen wird der verkehrstechnischen Untersuchung (B) entnommen.

In der Tabelle 6 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Anteile der Fahrzeuggruppen für den Prognose-Nullfall (ohne Entwicklung des Plangebiets) dargestellt. Die Tabelle 7 zeigt die entsprechenden Grundlagen für den Prognose-Planfall 1 (mit Entwicklung des Plangebiets, Erschließung im Osten). Die Tabelle 8 zeigt die Verkehrsmengen und -zusammensetzung für den Prognose-Planfall 2 (mit Entwicklung des Plangebiets, Erschließung im Osten und im Süden). Im Zuge der Untersuchung des Verkehrslärms im Plangebiet werden die Datengrundlagen des Prognose-Planfalls 1 zugrunde gelegt. Die ermittelte Geräuschbelastung im Plangebiet weicht im Prognose-Planfall 2 nicht in relevantem Umfang von jener im Prognose-Planfall 1 ab.

Tabelle 6 Prognose-Nullfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße	Abschnittsname	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Bahnstraße	34	712	42	5	0,4	0,2	1,6	0,0	0,0	2,4
Friedrichstraße	-	157	9	2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Friedrichstraße	22	200	12	1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
Gießener Straße O	12	9.488	558	70	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6
Gießener Straße O	21	9.560	562	71	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6
Gießener Straße O	31	9.760	574	72	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7
Gießener Straße W	14	9.256	544	69	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6
Gießener Straße W	23	9.504	559	70	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6
Gießener Straße W	33	9.608	565	71	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6
Goethestraße O	52	136	8	1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
Goethestraße O	62	168	10	1	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
Goethestraße W	54	256	15	2	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0
Jahnstraße	11	1.480	87	11	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2
Landwehrstraße O	42	152	9	1	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
Landwehrstraße W	44	304	18	2	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	1.856	109	14	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9
Ludwig-Rinn-Straße N	61	648	38	5	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6
Ludwig-Rinn-Straße S	63	544	32	4	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1
Schillerstraße N	41	560	33	4	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1
Schillerstraße N	51	240	14	2	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0
Schillerstraße S	32	592	35	4	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9
Schillerstraße S	43	320	19	2	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0
Schillerstraße S	53	88	5	1	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0

Tabelle 7 Prognose-Planfall 1, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße	Abschnittsname	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Bahnstraße	34	744	44	5	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3
Friedrichstraße	-	930	54	9	1,2	1,6	0,0	1,2	1,6	0,0
Friedrichstraße	22	544	32	4	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1
Gießener Straße O	12	9.488	558	70	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6
Gießener Straße O	21	9.864	580	73	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7
Gießener Straße O	31	10.152	597	75	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7
Gießener Straße W	14	9.256	544	69	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6
Gießener Straße W	23	9.696	570	72	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6
Gießener Straße W	33	9.912	583	73	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7
Goethestraße O	52	136	8	1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
Goethestraße O	62	200	12	1	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
Goethestraße W	54	288	17	2	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0
Jahnstraße	11	1.480	87	11	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2
Landwehrstraße O	42	168	10	1	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
Landwehrstraße W	44	496	29	4	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	1.856	109	14	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9
Ludwig-Rinn-Straße N	61	632	37	5	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7
Ludwig-Rinn-Straße S	63	560	33	4	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0
Schillerstraße N	41	848	50	6	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0
Schillerstraße N	51	272	16	2	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0
Schillerstraße S	32	904	53	7	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9
Schillerstraße S	43	456	27	3	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0
Schillerstraße S	53	88	5	1	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0

Tabelle 8 Prognose-Planfall 2, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße	Abschnittsname	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Bahnstraße	34	744	44	5	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3
Friedrichstraße	-	930	54	9	1,2	1,6	0,0	1,2	1,6	0,0
Friedrichstraße	22	544	32	4	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1
Gießener Straße O	12	9.488	558	70	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6
Gießener Straße O	21	9.800	576	73	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7
Gießener Straße O	31	10.152	597	75	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7
Gießener Straße W	14	9.256	544	69	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6
Gießener Straße W	23	9.624	566	71	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6
Gießener Straße W	33	9.848	579	73	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7
Goethestraße O	52	136	8	1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
Goethestraße O	62	288	17	2	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0
Goethestraße W	54	256	15	2	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0
Jahnstraße	11	1.480	87	11	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2
Landwehrstraße O	42	168	10	1	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
Landwehrstraße W	44	456	27	3	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	1.856	109	14	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9
Ludwig-Rinn-Straße N	61	696	41	5	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4

Straße	Abschnittsname	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Ludwig-Rinn-Straße S	63	576	34	4	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9
Schillerstraße N	41	800	47	6	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1
Schillerstraße N	51	240	14	2	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0
Schillerstraße S	32	832	49	6	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0
Schillerstraße S	43	424	25	3	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0
Schillerstraße S	53	88	5	1	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Eingangsdaten entnommen. Auf allen Straßenabschnitten wird nicht geriffelter Gussasphalt (kein Zuschlag für die Straßenoberfläche) als Fahrbahnbelag angesetzt.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die angenommenen Anteile der unterschiedlichen Fahrzeuggruppen und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle B01 für den Prognose-Nullfall, in der Tabelle B02 für den Prognose-Planfall 1 und in der Tabelle B03 für den Prognose-Planfall 2 im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

6.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf das Berechnungsverfahren der RLS-19 und für die Ermittlung der Schienenverkehrsimmissionen auf das Berechnungsverfahren der Schall 03 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 (bspw. an Hausfassaden oder Stützmauern) erhöht oder durch Abschirmung (bspw. durch Lärmschutzwände oder 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 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 ohne Bebauung sowie Gebäudelärmkarten an der Bebauung stockwerksweise berechnet. Dazu ein beispielhaftes Bebauungskonzept zu Grunde gelegt.

6.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in den Abbildungen A05 bis A08 für den Prognose-Planfall 1 im Anhang A dargestellt. Der Prognose-Planfall 1 stellt für den Verkehrslärm im Plangebiet das schalltechnisch kritischste Szenario dar.

Tabelle 9 Verkehrslärm im Plangebiet: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Zeitraum	Bebauung	Schallschutz-konzept
A05	Rasterlärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Tag	ohne	ohne
A06	Rasterlärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Nacht	ohne	ohne
A07	Gebäudelärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Tag	mit	ohne
A08	Gebäudelärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Nacht	mit	ohne

Die Pegelskalen zur Darstellung der Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm im Plangebiet sind an den unter Kapitel 3.1 aufgeführten Orientierungs- und Immissionsgrenzwerten sowie den Schwellenwerten zur Gesundheitsgefährdung orientiert. Eine schalltechnische Verträglichkeit ohne Schallschutzmaßnahmen ist bei Einhalten der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete und gemischte Gebiete (u. a. Mischgebiete, urbane Gebiete) durch grüne Farbtöne dargestellt. Zunehmende Anforderungen an den Schallschutz werden durch gelbe Farbtöne (Einhaltung Immissionsgrenzwerte Mischgebiete, urbane Gebiete), orange Farbtöne (Unterschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht) und rote Farbtöne (Überschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung) dargestellt. Die Farbsättigung unterscheidet sich zwischen den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht, um eine direkte Zuordnung des Beurteilungszeitraums anhand der enthaltenen Farben in einer Abbildung zu ermöglichen.

Tabelle 10 Verkehrslärm im Plangebiet, Pegelskalen

Pegelskala Beurteilungspegel Tag				Pegelskala Beurteilungspegel Nacht			
		≤ 55	Orientierungswert WA			≤ 45	Orientierungswert WA
55 <		≤ 60	Orientierungswert MU	45 <		≤ 50	Orientierungswert MU
60 <		≤ 64	Immissionsgrenzwert MU	50 <		≤ 54	Immissionsgrenzwert MU
64 <		≤ 70	Schwelle Gesundheitsgefährdung	54 <		≤ 60	Schwelle Gesundheitsgefährdung
70 <				60 <			

6.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Ohne Bebauung

Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) werden ohne Bebauung im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 43 dB(A) im Süden und 61 dB(A) im Westen nächstgelegenen zur Ludwig-Rinn-Straße ermittelt (vgl. Abbildung A05). Der Orientierungswert für urbane Gebiete von 60 dB(A) am Tag wird nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten und großflächig deutlich unterschritten. Ausschließlich in unmittelbarer Nähe zur Ludwig-Rinn-Straße im Westen des Plangebiets wird der Orientierungswert geringfügig überschritten. Der Immissionsgrenzwert für urbane Gebiete von 64 dB(A) wird im gesamten Plangebiets eingehalten.

In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) werden ohne Bebauung im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 34 dB(A) im Süden und 52 dB(A) im Westen ermittelt (vgl. Abbildung A06). Der gebietsbezogene Orientierungswert für urbane Gebiete von 50 dB(A) wird nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten und großflächig deutlich unterschritten. Lediglich im Randbereich des Plangebiets, in unmittelbarer Nähe von Verkehrswegen, wird der Orientierungswert um bis zu 2 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwerte für urbane Gebiete von 54 dB(A) wird im gesamten Plangebiet eingehalten.

Sowohl am Tag als auch in der Nacht weist das Plangebiet im Hinblick auf die Geräuscheinwirkungen der umliegenden Straßenabschnitte eine einem urbanen Gebiet entsprechende schalltechnische Qualität auf. Im Inneren des Plangebiets sind keine relevanten Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm zu erwarten.

Bebauungskonzept

Anhand des beispielhaften Bebauungskonzepts werden an den Fassaden der neu zu errichtenden schutzbedürftigen Nutzungen (Wohngebäude und Kindertagesstätte) am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) Beurteilungspegel zwischen 35 dB(A) und 51 dB(A) ermittelt (vgl. Abbildung A07). Der Orientierungswert wird um mindestens 9 dB unterschritten.

Unter Berücksichtigung des Bebauungskonzeptes werden in der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) Beurteilungspegel zwischen 27 dB(A) und 41 dB(A) ermittelt (vgl. Abbildung A08). Auch in der Nacht wird der Orientierungswert um mindestens 9 dB unterschritten.

Aufgrund des überwiegenden Einhaltens der Orientierungswerte sowie des Einhaltens der Immissionsgrenzwerte für urbane Gebiete im gesamten Plangebiet sind Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden ausreichend. Die Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden ergibt sich u. a. aus den baurechtlichen Anforderungen der DIN 4109. Daher werden die Maßnahmen bereits auf Ebene des Bebauungsplans definiert und im folgenden Kapitel beschrieben.

6.5 Schallschutzkonzept

Durch passive Schallschutzmaßnahmen (schalltechnische Verbesserung der Außenbauteile) kann sichergestellt werden, dass als Mindestqualität in den Aufenthaltsräumen der schutzwürdigen Nutzungen verträgliche Innenpegel erreicht werden.

Zur Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen ist die

- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vom Januar 2018 mit den Teilen 1 und 2 [5]

die maßgebliche Berechnungsvorschrift. Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach den Vorschriften im Kapitel 7 der DIN 4109, Teil 1 i. V. m. Kapitel 4.4.5 des Teils 2. Hierin werden Aussagen zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln, zu den Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten und Nutzungen, zu den Anforderungen für Lüftungseinrichtungen und/oder Rollladenkästen getroffen, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind.

Der Ausgangspunkt für die Bestimmung der erforderlichen Qualität der Außenbauteile ist entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 der maßgebliche Außenlärmpegel. Dieser berechnet sich nach den in DIN 4109-2, Kapitel 4.4.5 beschriebenen Verfahren: Für den Tag (06.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-06.00 Uhr) aus dem zugehörigen Beurteilungspegel unter Addition eines Wertes von 3 dB (Freifeldkorrektur). Für die Nacht ist ein Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) zu erteilen: Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von insgesamt 13 dB(A). Maßgeblich für die Bestimmung des Außenlärmpegels ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Das Berechnungsprogramm ermittelt automatisiert den kritischeren Beurteilungszeitraum.

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden unterschiedliche maßgebliche Außenlärmpegel zugrunde gelegt, aus denen sich über den Schutzanspruch eines Innenraumpegels von 30 dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen und 35 dB(A) für Büroräume das erforderlich gesamte Bauschall-Dämmmaß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile ergibt. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet sind in Abbildung A09 dargestellt.

Der maßgebliche Außenlärmpegel liegt nahezu im gesamten Plangebiet bei 67 dB(A) (vgl. Abbildung A09). Ausschließlich in Randbereichen mit bestehender gewerblicher Nutzung beträgt der maßgebliche Außenlärmpegel bis zu 69 dB(A). Im Bereich der neu geplanten Nutzungen beträgt der maßgebliche Außenlärmpegel 67 dB(A), entsprechend ist ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von 37 dB(A) erforderlich.

Nach [4] ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. In Bereichen, in denen Beurteilungspegel über 45 dB(A) nachts ermittelt werden (vgl. Abbildungen A06) wird der Einbau von schalldämmenden Lüftern in zum Schlafen genutzten Räumen empfohlen. Von der Maßnahme kann abgesehen werden, wenn der Schlafraum über mindestens ein Fenster verfügt, welches Beurteilungspegeln durch Verkehrslärm ≤ 45 dB(A) ausgesetzt ist und somit die Belüftung sichergestellt ist.

Aufgrund der sehr geringen Geräuscheinwirkungen und damit auch geringen Anforderungen an den passiven Schallschutz, kann aus gutachterlicher Sicht auf eine Festsetzung im Bebauungsplan verzichtet werden. Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist baurechtlich eingeführt, sodass die Anforderungen bei der Änderung und der Errichtung von Gebäuden ohnehin gelten.

7 Neubau und wesentliche Änderung

Für die Untersuchung des Neubaus einer Straße und die Prüfung der wesentlichen Änderung wird zwischen zwei Untersuchungsbereichen unterschieden:

- Innerhalb des Neubaubereichs/Bereichs der wesentlichen Änderung
- Außerhalb des Neubaubereichs/Bereichs der wesentlichen Änderung

Im vorliegenden Fall werden zur Erschließung der Flächen innerhalb des Plangebiets neue Straßenabschnitte gebaut. Es erfolgt ein Lückenschluss zwischen dem Kreuzungsbereich Friedrichstraße und Landwehrstraße und der Schillerstraße östlich des Plangebiets. Der betroffene Bereich ist bisher als Privatgelände genutzt. Durch die Ausweisung als öffentliche Verkehrsfläche handelt es sich um einen „Neubau“ im Sinne der 16. BImSchV. Die umliegenden Immissionsorte befinden sich „innerhalb des Neubaubereichs“.

7.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs wird auf die RLS-19 zurückgegriffen. Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgebliche durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) sowie der tägliche Schwerverkehr werden der verkehrstechnischen Untersuchung (B) entnommen. Die Tag- und Nachtverteilung sowie die Verkehrszusammensetzung wird aus den Vorgaben der RLS-19 für Gemeindestraßen abgeleitet.

In der Tabelle 11 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Anteile der Fahrzeuggruppen dargestellt.

Tabelle 11 Prognose-Planfall 1, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße	Abschnittsname	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M			Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]		pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Planstraße	-	930	54	9	1,2	1,6	0,0	1,2	1,6	0,0	

Für den Neubauabschnitt wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h sowie nicht geriffelter Gussasphalt (kein Zuschlag für die Straßenoberfläche) berücksichtigt. Die schalltechnisch relevanten Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle C01 im Anhang C als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

7.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf die unter Kapitel 6.2 genannten Kriterien zurückgegriffen.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an ausgewählten Fassaden der Bestandsgebäude Immissionsorte gelegt und Ausbreitungsberechnungen in Form von Einzelpunktberechnungen durchgeführt. So werden stockwerksweise die Geräuscheinwirkungen an den Fassaden ermittelt. Die Beurteilungspegel werden für Verkehrslärm auf Höhe der Geschosdecke 5 cm vor der Außenfassade berechnet.

Die maßgeblichen Immissionsorte, die jeweilige Schutzbedürftigkeit und Immissionsgrenzwerte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Eine Übersicht der Art der baulichen Nutzungen (Status quo) ist in Abbildung A10 dargestellt.

Tabelle 12 Neubau von Straßen: maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsgrenzwerte

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsgrenzwerte Tag Nacht in dB(A)
Schillerstraße 29	Allgemeines Wohngebiet	59 49
Schillerstraße 31	Allgemeines Wohngebiet	59 49
Schillerstraße 35	Allgemeines Wohngebiet	59 49

Die Immissionsorte befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Heuchelheim - Ost“ (C), welcher ein allgemeines Wohngebiet festsetzt.

Die Lage der Immissionsorte ist in Abbildung A11 im Anhang A ersichtlich.

7.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in der Abbildung A11 im Anhang A dargestellt.

Tabelle 13 Neubau von Straßen: Darstellung der Berechnungsergebnisse

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Beurteilungszeitraum	Bauabschnitt	Schallschutzkonzept
A11	Einzelpunkt-karte	geschossweise	Beurteilungspegel Tag Nacht	innerhalb Bauabschnitt	ohne

In der Abbildung werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die Bezeichnung des Immissionsortes, die jeweilige Schutzbedürftigkeit und der maßgebliche Immissionsgrenzwert für den Beurteilungszeitraum Tag bzw. Nacht angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss und in der 2. Spalte die Beurteilungspegel dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass der maßgebliche Immissionsgrenzwert eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise würde eine Überschreitung darstellen.

7.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** werden Beurteilungspegel zwischen 41 und 55 dB(A) ermittelt. Die höchste Geräuscheinwirkung wird am Immissionsort „Schillerstraße 31“ unter Berücksichtigung beispielhafter Bebauung innerhalb des Plangebiets ermittelt. Aufgrund von Reflexionen stellt dies die aus schalltechnischer Sicht kritischste Situation am maßgeblichen Immissionsort „Schillerstraße 31“ dar. Ohne Bebauung in unmittelbarer Nähe des Neubauabschnitts liegen die Beurteilungspegel zwischen 44 und 54 dB(A) am Tag. Der zulässige Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für den Beurteilungszeitraum Tag von 59 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 4 dB unterschritten.

In der **Nacht** werden bei Berücksichtigung der geplanten Bebauung im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 34 und 47 dB(A) ermittelt. Der höchste Beurteilungspegel durch den Straßenneubau wird auch in der Nacht am Gebäude „Schillerstraße 31“ prognostiziert. Die zulässigen Immissionsgrenzwerte für den Beurteilungszeitraum Nacht von 49 dB(A) für allgemeine Wohngebiete werden an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 2 dB unterschritten.

Aufgrund der Einhaltung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV am Tag und in der Nacht ist der Neubau der Straßenabschnitte innerhalb des Plangebiets aus schalltechnischer Sicht als verträglich einzustufen. Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach besteht nicht. Die dargestellten Geräuscheinwirkungen sind zudem konservativ. Der Verkehr wird künftig hauptsächlich über die Friedrichsstraße und Schillerstraße zur Gießener Straße geführt. Da keine detaillierte Verkehrsaufteilung vorhanden ist, ist dieselbe Verkehrsmenge wie westlich der Tiefgaragenzufahrt auch nach Osten hin angenommen worden. In Realität ist somit von wesentlich niedrigeren Verkehrslärmeinwirkungen auszugehen.

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 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. Im Planungsprozess wurden zwei Erschließungskonzepte thematisiert. Planfall 1 sieht die Erschließung des Areals über einen Anschluss der Planstraße im Osten vor. In Planfall 2 ist darüber hinaus die Erschließung über einen Anschluss an die Goethestraße im Süden des Plangebiets möglich. Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms werden beide Planfälle betrachtet.

8.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums erfolgt einerseits anhand eines Vergleichs der Verkehrsmengen und der daraus resultierenden Emissionspegel auf den unterschiedlichen Straßenabschnitten. Ein Ursachenzusammenhang ist dabei gegeben, sofern die Erhöhung der Verkehrsmenge wahrnehmbar und dem Plangebiet zuordenbar ist. Beim Ursachenzusammenhang wird eine Wertung des konkreten Einzelfalls vorgenommen. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets wird auch die Erhöhung einer bestehenden gesundheitsgefährdenden Geräuschbelastung durch Verkehrslärm untersucht.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Verkehrsmengen der Straßenabschnitte im Prognose-Nullfall jenen Verkehrsmengen in den Prognose-Planfällen gegenübergestellt. Die prozentuale Änderung der Verkehrsmenge sowie die sich daraus ergebende rechnerische Pegelzunahme unter Berücksichtigung einer gleichen Verkehrsverteilung sind ebenfalls angegeben.

Tabelle 14 Zunahme des Verkehrslärms (Planfall 1): DTV, Änderung der DTV und Änderung des Verkehrslärms

Straße (Abschnittsname)	DTV PNF [Kfz/24h]	DTV PPF1 [Kfz/24h]	Änderung der DTV [%]	Änderung des Verkehrslärms [dB(A)]
Bahnstraße (34)	712	744	4,5	0,2
Friedrichstraße (-)	157	930	492,4	7,7
Friedrichstraße (22)	200	544	172,0	4,3
Gießener Straße O (12)	9.488	9.488	0,0	0,0
Gießener Straße O (21)	9.560	9.864	3,2	0,1
Gießener Straße O (31)	9.760	10.152	4,0	0,2
Gießener Straße W (14)	9.256	9.256	0,0	0,0
Gießener Straße W (23)	9.504	9.696	2,0	0,1
Gießener Straße W (33)	9.608	9.912	3,2	0,1
Goethestraße O (52)	136	136	0,0	0,0
Goethestraße O (62)	168	200	19,0	0,8
Goethestraße W (54)	256	288	12,5	0,5
Jahnstraße (11)	1.480	1.480	0,0	0,0
Landwehrstraße O (42)	152	168	10,5	0,4
Landwehrstraße W (44)	304	496	63,2	2,1
Ludwig-Rinn-Straße (13)	1.856	1.856	0,0	0,0
Ludwig-Rinn-Straße N (61)	648	632	-2,5	-0,1
Ludwig-Rinn-Straße S (63)	544	560	2,9	0,1
Schillerstraße N (41)	560	848	51,4	1,8

Straße (Abschnittsname)	DTV PNF [Kfz/24h]	DTV PPF1 [Kfz/24h]	Änderung der DTV [%]	Änderung des Verkehrslärms [dB(A)]
Schillerstraße N (51)	240	272	13,3	0,5
Schillerstraße S (32)	592	904	52,7	1,8
Schillerstraße S (43)	320	456	42,5	1,5
Schillerstraße S (53)	88	88	0,0	0,0

Tabelle 15 Zunahme des Verkehrslärms (Planfall 2): DTV, Änderung der DTV und Änderung des Verkehrslärms

Straße (Abschnittsname)	DTV PNF [Kfz/24h]	DTV PPF2 [Kfz/24h]	Änderung der DTV [%]	Änderung des Verkehrslärms [dB(A)]
Bahnstraße (34)	712	744	4,5	0,2
Friedrichstraße (-)	157	930	492,4	7,7
Friedrichstraße (22)	200	544	172,0	4,3
Gießener Straße O (12)	9.488	9.488	0,0	0,0
Gießener Straße O (21)	9.560	9.800	2,5	0,1
Gießener Straße O (31)	9.760	10.152	4,0	0,2
Gießener Straße W (14)	9.256	9.256	0,0	0,0
Gießener Straße W (23)	9.504	9.624	1,3	0,1
Gießener Straße W (33)	9.608	9.848	2,5	0,1
Goethestraße O (52)	136	136	0,0	0,0
Goethestraße O (62)	168	288	71,4	2,3
Goethestraße W (54)	256	256	0,0	0,0
Jahnstraße (11)	1.480	1.480	0,0	0,0
Landwehrstraße O (42)	152	168	10,5	0,4
Landwehrstraße W (44)	304	456	50,0	1,8
Ludwig-Rinn-Straße (13)	1.856	1.856	0,0	0,0
Ludwig-Rinn-Straße N (61)	648	696	7,4	0,3
Ludwig-Rinn-Straße S (63)	544	576	5,9	0,2
Schillerstraße N (41)	560	800	42,9	1,5
Schillerstraße N (51)	240	240	0,0	0,0
Schillerstraße S (32)	592	832	40,5	1,5
Schillerstraße S (43)	320	424	32,5	1,2
Schillerstraße S (53)	88	88	0,0	0,0

Die Gießener Straße weist bereits im Prognose-Nullfall eine hohe Verkehrsmenge auf. Der südliche Abschnitt der Friedrichstraße wird im Bestand nur für die Erschließung eines Betriebsgeländes genutzt. Künftig kann über diese Verkehrsfläche i. V. m. der neu zu errichtenden Planstraße die zentrale Ein- und Ausfahrt des Areals aus nördlicher Richtung erreicht werden. Aus Osten ist die Zufahrt über die Planstraße mit Anschluss an die Schillerstraße möglich. Im Sinne einer immissionsschutzrechtlich konservativen Herangehensweise werden die künftigen planbedingten Verkehre auf der gesamten Planstraße (nicht nur Zu- und Abfahrt in eine Richtung) sowie den anschließenden Abschnitt der Friedrichstraße berücksichtigt.

Insbesondere auf untergeordneten Straßenabschnitten, die im Prognose-Nullfall nur geringe Verkehrsmengen aufweisen, ist anteilig von hohen Zunahmen der Verkehrsmengen (bspw. Friedrichstraße, Abschnitt 22) auszugehen. Aufgrund der geringen Verkehrsmengen im Bestand ist eine Zunahme des Verkehrslärms in diesen Bereichen deutlich wahrnehmbar.

Der Untersuchungsraum wird aufgrund der ermittelten Verkehrsänderungen sowie der örtlichen Gegebenheiten wie folgt festgelegt:

- Friedrichstraße,
- Landwehrstraße,
- Schillerstraße,
- Gießener Straße und
- Goethestraße (aufgrund des Planfall 2).

8.2 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 (hellrote 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 $> 0,15$ 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 und abgewogen werden kann.

8.3 Ermittlung der Geräuschemissionen

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs wird auf die unter Kapitel 6.1 genannte RLS-19 [7] zurückgegriffen. Die berücksichtigten Verkehrsmengen können der Tabelle 6 für den Prognose-Nullfall, der Tabelle 7 für den Prognose-Planfall 1 und der Tabelle 8 für den Prognose-Planfall 2 in Kapitel 6.1 entnommen werden.

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Grundlagen (vgl. Kapitel 4) entnommen. Für die berücksichtigten Straßenabschnitte wird nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angesetzt.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die angenommenen Lkw-Anteile und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in den Tabellen B01-B03 im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

Die Lage der untersuchten Straßenabschnitte kann u. a. den Abbildungen A12 und A13 entnommen werden.

8.4 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden entlang der untersuchungsrelevanten Straßenzüge an vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen repräsentative Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte

ist in den Abbildung A12 und A13 im Anhang A ersichtlich. Die maßgeblichen Immissionsorte, die jeweilige Schutzbedürftigkeit und Immissionsgrenzwerte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 16 Zunahme des Verkehrslärms: maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsgrenzwerte

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsgrenzwerte
		[dB(A)] Tag Nacht
Friedrichstraße 6 (22)	Mischgebiet	64 54
Gießener Straße 79 (31)	Mischgebiet	64 54
Goethestraße 3 (62)	Allgemeines Wohngebiet	59 49
Landwehrstraße 9 (44)	Allgemeines Wohngebiet	59 49
Schillerstraße 24 (43)	Allgemeines Wohngebiet	59 49
Schillerstraße 5 (32)	Mischgebiet	64 54

Alle Immissionsorte befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Heuchelheim Ost“. Im Bereich der Immissionsorte „Landwehrstraße 9“, „Schillerstraße 24“ und „Goethestraße 3“ weist der Urplan (C) ein allgemeines Wohngebiet aus. Im Zuge der 2. Änderung des Bebauungsplans „Heuchelheim Ost“ (E) wurde der nördliche Teil überplant und ein Mischgebiet ausgewiesen. Die Immissionsorte „Friedrichstraße 6“, Gießener Straße 79“ und „Schillerstraße 5“ befinden sich innerhalb des Mischgebiets.

Die Immissionsorte werden repräsentativ für den gesamten Straßenzug gewählt. Dabei sind die Immissionsorte so gewählt, dass die höchsten Geräuscheinwirkungen (nähe zum Straßenraum, Reflexionen etc.) an den Immissionsorten zu erwarten sind.

8.5 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für den Prognose-Nullfall, den Prognose-Planfall 1 sowie die Differenzen sind in Abbildung A12 in Anhang A dargestellt. Die Berechnungsergebnisse für den Prognose-Nullfall, den Prognose-Planfall 2 sowie die Differenzen sind in Abbildung A13 in Anhang A dargestellt. Dabei werden die Ergebnisse in Form von Pegeltabellen für Immissionsorte außerhalb des Plangebiets dargestellt.

In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. und 3. Spalte sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr) dargestellt. In den nachfolgenden Spalten werden die Beurteilungspegel für den Nullfall, den Planfall sowie die Differenz aus „Planfall-Nullfall“ ebenfalls für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht angegeben.

8.6 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Prognose-Planfall 1

Entlang der untersuchten Straßenabschnitte werden am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) Zunahmen des Verkehrslärms zwischen 0,2 und 3,9 dB(A) ermittelt. Dabei sind insbesondere die der Erschließung dienenden Straßen (Schillerstraße, Friedrichsstraße, Landwehrstraße) im Nordosten des Plangebiets hohen Verkehrszunahmen zwischen 1,7 und 3,9 dB ausgesetzt. Kriterium 1 wird am Tag entlang der Landwehrstraße und der Friedrichsstraße erreicht. Dagegen sind die Goethestraße und die Gießener Straße nur sehr geringen Verkehrszunahmen von 0,2 bis 0,6 dB(A) ausgesetzt. An der Gießener Straße wird Kriterium 3 erreicht, da die bestehende Verkehrsmenge und die damit einhergehenden Geräuscheinwirkungen bereits im Nullfall die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung erreichen.

In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) werden abseits der Goethestraße Verkehrslärmzunahmen zwischen 0,2 und 6,7 dB(A) ermittelt. Wie am Tag werden entlang der Straßen nordöstlich des Plangebiets hohe bis sehr hohe Zunahmen des Verkehrslärms ermittelt. Eine Lärmzunahme um mehr als 6 dB entspricht einer Vervierfachung der Verkehrsmenge. Kriterium 1 wird nachts zusätzlich zur Landwehrstraße und der Friedrichstraße auch entlang der Schillerstraße erreicht. An der Gießener Straße wird Kriterium 3 erreicht, da die bestehende Verkehrsmenge und die damit einhergehenden Geräuscheinwirkungen bereits im Nullfall die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung erreichen.

Eine Abwägung erfolgt im Anschluss an die Beurteilung von Planfall 2.

Prognose-Planfall 2

Die Zunahmen des Verkehrslärms sind in Prognose-Planfall 2 vergleichbar zu den Zunahmen aus Prognose-Planfall 1. Schalltechnische Unterschiede, die einer näheren Beschreibung bedürfen, ergeben sich entlang der Goethestraße. Bei Erschließung des Plangebiets (Pkw-Zufahrt) über die Goethestraße werden nachts Zunahmen des Verkehrslärms über 2,1 dB ermittelt und somit Kriterium 1 erreicht.

Abwägung

Grundsätzlich ist Prognose-Planfall 1 aus schalltechnischer Sicht positiver zu beurteilen als Prognose-Planfall 2. Durch die zusätzliche Erschließung im Süden des Plangebiets würden überwiegend dem Wohnen dienende Bereiche einer Verkehrslärmzunahme in Prognose-Planfall 2 ausgesetzt. Durch die geringen Verkehrsmengen ergibt sich aus schalltechnischer Sicht zwar kein grundsätzlicher Ausschluss der Erschließung. Jedoch ist der Aspekt in der Abwägung bei der Erschließung des Plangebiets zu berücksichtigen.

Bezogen auf die Geräuscheinwirkungen entlang der weiteren Straßen ist neben der Zunahme des Verkehrslärms auch die Höhe der Geräuscheinwirkungen zu berücksichtigen. Hierbei wird festgestellt, dass die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete abseits der Gießener Straße an allen Straßenabschnitten trotz der Zunahme des Verkehrslärms eingehalten werden. Es handelt sich zudem um eine Entwicklung eines bereits bestehenden Gebiets, sodass Zunahmen des Verkehrslärms in einem gewissen Umfang erwartbar und auch hinnehmbar sind. Dem gegenüber steht jedoch, dass entlang der Friedrichstraße, Landwehrstraße und Schillerstraße nahezu ausschließlich Wohnbebauung vorhanden ist. Bei einer Verkehrsverdopplung oder sogar höheren Zunahmen ist daher gemäß dem Verursacherprinzip keine Abwägung rein anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV möglich. Vielmehr sind einzelfallbezogen die Belange der Anwohner auf möglichst geringe Verkehrs- und Lärmzunahmen dem Interesse der Gebietsentwicklung gegenüberzustellen.

Im vorliegenden Planungsfall ist aus schalltechnischer Sicht keine schalltechnisch bessere Erschließung des Plangebiets erkennbar. Aus schalltechnischer Sicht ist es vorteilhaft, Verkehrs möglichst zu bündeln und auf kurzen Wegen zu übergeordneten Straßen zu führen. Durch die Entwicklungsabsicht einer zentralen Parkierungsanlage und die Anbindung hauptsächlich über die Schillerstraße, Friedrichstraße sowie die Landwehrstraße wird diesem Grundgedanken Rechnung getragen. Bei Erhöhung einer Lärmsituation deutlich über 3 dB sind dennoch i. d. R. Maßnahmen zu ergreifen, solange die künftigen Geräuscheinwirkungen nicht vollständig geringfügig sind. Zwar werden die Immissionsgrenzwerte der Gebietsart „Mischgebiet“ nicht überschritten. Durch die baulichen Strukturen der Straßenabschnitte, entlang derer vor allem Wohngebäude errichtet sind, kann beim Überschreiten der Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete jedoch auch nicht von vollständig geringfügigen Geräuscheinwirkungen ausgegangen werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete betragen 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht.

Unter Berücksichtigung der zuvor aufgeführten Belange und Argumente werden folgende Bereiche festgelegt, die Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen erhalten:

- Friedrichstraße , Abschnitt 22: Anspruch Nacht (22.00-06.00 Uhr),
- Schillerstraße, Abschnitt 32: Nacht (22.00-06.00 Uhr).

Die Straßenabschnitte sind Lärmzunahmen von mindestens 3 dB (ungerundet 2,05 dB) ausgesetzt. Zeitgleich wird der Immissionsgrenzwert für Wohngebiete von 49 dB(A) erstmalig überschritten.

Entlang der weiteren Straßenabschnitte ergibt sich kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Entlang der Gießener Straße wird zwar eine gesundheitsgefährdende Geräuscheinwirkung weitergehend erhöht. Die Geräuscheinwirkungen sind mit 0,2 dB jedoch gering. Es wird davon ausgegangen, dass die zusätzlichen Verkehre, die durch das Plangebiet verursacht werden, sich beim Auffahren auf die Gießener Straße mit den Verkehren vermischen. Eine Änderung der bereits bestehenden Verkehrslärmsituation entlang der Gießener Straße wird somit durch das Plangebiet nicht verursacht. An den weiteren Straßenabschnitten werden auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen Verkehre Geräuscheinwirkungen teils deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV verursacht. Unter Berücksichtigung der Entwicklung einer bestehenden bebauten Fläche sowie der mit der Entwicklung einhergehenden Verkehrszusammensetzung (überwiegend Pkw-Verkehre) wird die Verkehrszunahme als hinnehmbar beurteilt.

Da sich die Bereiche, in denen Anspruch auf Schallschutz besteht, außerhalb des Plangebiets befinden, ist eine Regelung auf Ebene des Bebauungsplanes nicht möglich. Es wird auf das folgende Kapitel verwiesen.

8.7 Schallschutzkonzept

8.7.1 Mögliche Schallschutzmaßnahmen

Die Maßnahmenbereiche zum Schutz vor einer Zunahme des Verkehrslärms befinden sich i. d. R. außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, der zur Umsetzung der Planungsabsicht aufgestellt wird. Somit können im Bebauungsplan selbst keine Maßnahmen festgesetzt werden, die die Geräuscheinwirkungen reduzieren.

Folgende Maßnahmen kommen zur Konfliktbewältigung grundsätzlich in Betracht:

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit,
- Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags,
- Maßnahmen am Gebäude (Schallschutzfenster, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen).

Es kann sachgerecht sein die Umsetzung der Maßnahmen erst nach Entwicklung des Plangebiets durchzuführen. Bspw. kann der Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags vorgenommen werden, sofern im Zuge einer anstehenden Sanierung der Straße die Fahrbahndeckschicht erneuert wird. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass die Umsetzung der Maßnahmen noch im zeitlichen Zusammenhang mit der Entwicklung des Plangebiets steht.

8.7.2 Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Für die Straßenabschnitte, entlang derer ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ermittelt worden ist, gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/. Eine weitere Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist somit nicht möglich.

8.7.3 Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags

Durch Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags entlang der Abschnitte der Friedrichsstraße und Schillerstraße können Minderungen von 2 bis 4 dB(A) erreicht werden. Damit lassen sich die ermittelten Pegelerhöhungen weitestgehend kompensieren. Die Maßnahme wird aus schalltechnischer Sicht als geeignet angesehen, um eine Konfliktbewältigung zu ermöglichen.

8.7.4 Maßnahmen am Gebäude

Wenn Maßnahmen an den Straßen nicht umgesetzt werden können, kann die Durchführung von Maßnahmen am Gebäude geeignet sein, um Konflikte durch die Zunahme des Verkehrslärms zu bewältigen.

Der Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ist entlang der beiden Straßenabschnitte für die Nacht (22.00-06.00 Uhr) ermittelt worden. Dadurch werden an den betroffenen Gebäuden Maßnahmen ausschließlich für zum Nachtschlaf genutzte schutzbedürftige Aufenthaltsräume (bspw. Schlaf- und Kinderzimmer, Arbeitszimmer) erforderlich.

Neben der Ertüchtigung der Gebäudehülle (bspw. Schallschutzfenster, Lüfter) besteht durch den ausschließlichen Anspruch in der Nacht kein weiterer Anspruch (bspw. auf Schutz von Außenwohnbereichen).

8.7.5 Umsetzung der Maßnahmen

Der Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen bzw. Entschädigung ist im Bebauungsplanverfahren nur dem Grunde nach festzulegen. Weitere Anspruchsvoraussetzungen sind in einem gesonderten Verfahren vor Ort zu überprüfen. Dies sind insbesondere die Nutzung der Räume und das Schalldämm-Maß der vorhandenen Umfassungsbauteile.

Zur Umsetzung der Maßnahmen am Gebäude wird i. d. R. die

- *Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV), vom 04. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), zuletzt geändert am 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) [11]*

angewendet. Danach sind die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 zu bestimmen. Das so ermittelte erforderliche bewertete Schalldämm-Maß ist mit den vorhandenen bewerteten Schalldämm-Maßen zu vergleichen. Ist die Schalldämmung nicht ausreichend sind die Kosten für den Tausch der Umfassungsbauteile zu erstatten. Die Verbesserung der Schalldämmung soll dabei mindestens 5 dB betragen.

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch Verträge bzw. ergänzende Satzungen zu regeln. Hierbei kommen insbesondere städtebauliche Verträge in Betracht, um eine Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen verbindlich festgelegt werden. Die Umsetzung einzelner Maßnahmen bzw. eine Priorisierung einzelner Maßnahmen sind möglich.

9 Gewerbelärm

9.1 Schalltechnische Situation für Nutzungen außerhalb des Plangebiets

Grundsätzlich sind Konflikte, die durch einen Bebauungsplan verursacht werden, durch den Bebauungsplan selbst zu lösen. Im vorliegenden Fall wird ein Industriegebiet überplant. Der Gewerbepark soll zukünftig zu einem modernen Stadtquartier mit einem Nutzungsmix aus gewerblichen Nutzungen, Dienstleistern und Wohnen entwickelt werden. Dies wird auch durch die Ausweisung eines urbanen Gebiets deutlich. Während zuvor ein als Industriegebiet ausgewiesenes Gebiet unmittelbar an Wohnbebauung in Mischgebieten und allgemeinen Wohngebieten begrenzt hat, grenzt zukünftig ein urbanes Gebiet an die benachbarten Nutzungen. Es ist somit insbesondere aus schalltechnischer Sicht von einer deutlichen Entschärfung von potentiellen schalltechnischen Konflikten auszugehen. Beim Angrenzen von unterschiedlichen Gebietsarten gilt stets das Gebot der wechselseitigen Rücksichtnahme. Dabei werden mehrere Faktoren berücksichtigt. Während in dem bestehenden Industriegebiet zumindest planungsrechtlich zulässig sehr lärmintensive Betriebe zugelassen werden konnten, weisen die umliegenden Gebiete eine deutlich höhere Schutzbedürftigkeit auf. In solchen Fällen wird eine Zwischenwertbildung vorgenommen. Das bedeutet, dass das Schutzbedürfnis von Anwohnern gegen das Interesse von Gewerbetreibenden auf möglichst uneingeschränkte Betriebstätigkeiten abzuwägen ist. Dabei wird in Abhängigkeit des Einzelfalls von Gewerbetreibenden verlangt alle zumutbaren Maßnahmen zur Geräuschminderung zu ergreifen. Dagegen wird den Anwohnern häufig ein geringerer Schutzanspruch zugestanden, sodass diese deutlich höhere Geräuscheinwirkungen hinnehmen müssen. Dieser potenzielle Konflikt wird durch die Überplanung aufgelöst. Insbesondere durch die Planungsabsichten Wohnbebauung im Plangebiet zu errichten, reduzieren sich die Geräuschemissionen aus dem Plangebiet. Für die umliegende Wohnbebauung ist somit von einer schalltechnischen Verbesserung gegenüber der Situation im Status quo auszugehen. Eine detaillierte Untersuchung zu Geräuscheinwirkungen nach außen ist nicht erforderlich. Sie ist darüber hinaus auch nicht zielführend. Sofern in einzelnen Bereichen schalltechnische Konflikte bestehen, sind diese aufgrund der bestehenden Genehmigungen auf anderen Ebenen regelungsbedürftig. Ein Bebauungsplan kann nicht in bestehende Konfliktsituationen eingreifen und durch planungsrechtliche Instrumente bestehende Konfliktsituationen auflösen. Durch die Ausweisung eines urbanen Gebiets grenzen zukünftig Gebiete mit vergleichbarer Schutzbedürftigkeit an das Plangebiet. Grundsätzliche schalltechnische Konflikte, die auf Ebene der Bauleitplanung zu lösen sind, sind nicht erkennbar.

9.2 Schalltechnische Situation für Nutzungen innerhalb des Plangebiets

Anders verhält es sich im Inneren des Plangebiets. Durch die Abstufung von einem Industriegebiet zu einem urbanen Gebiet steigt der Schutzanspruch im Plangebiet. Der Immissionsrichtwert von 70 dB(A) am Tag (06.00-22.00 Uhr) reduziert sich auf zukünftig 63 dB(A). Nachts (22.00-06.00 Uhr) steigt der Schutzanspruch noch stärker. Zukünftig ist (für Wohnbebauung) ein Immissionsrichtwert von 45 dB(A) zu berücksichtigen, während dieser zuvor ebenfalls bei 70 dB(A) lag.

Durch die Planung, die eine verhältnismäßig klare Trennung von Wohnen im südlichen Bereich und gewerblichen Nutzungen im nördlichen Bereich vorsieht, sind Strukturen beabsichtigt, die schalltechnisch weiterhin überwiegend als konfliktfrei zu bezeichnen sind. Ergänzend wird durch die zentrale Parkieranlage eine Lösung in die Planung integriert, die störende Geräuscheinwirkungen durch Parkverkehre verhindert.

Um einen detaillierten Einblick in die schalltechnische Situation im Plangebiet zu erhalten, sind alle Betriebe auf ihre aktuelle Nutzung analysiert worden. Hierzu ist durch den Auftraggeber eine Mieteraufstellung (J)

bereitgestellt worden. Bei der Erstellung der Liste sind Betriebszeiten sowie die Betriebsart aufgeführt worden. Ergänzend ist ein Übersichtsplan der Bestandsgebäude (K) zur Verfügung gestellt worden, um eine räumliche Zuordnung einzelner Mietflächen zu ermöglichen.

Die Mieteraufstellung ist durch die Konzept dB plus GmbH unter Berücksichtigung schalltechnischer Aspekte analysiert worden. Dabei sind Mieter identifiziert worden, die schalltechnische Betriebsstätigkeiten aufweisen, die in einem urbanen Gebiet nicht vollständig konfliktfrei sein müssen. Die so durchgeführte Analyse ist im Projektteam besprochen worden. Dabei sind Betriebe, bei denen eine Befragung der Betriebsstätigkeiten erfolgen soll, definiert worden. Die so identifizierten und definierten Betriebe sind mittels Betriebsfragebogen zur Abgabe von Angaben ihrer Betriebsstätigkeiten (N) aufgefordert worden.

Aus den Betriebsbefragungen geht hervor, dass lediglich zwei Betriebe Betriebszeiten im Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) aufweisen. Dabei überschneiden sich die Nutzungszeiten der beiden Betriebe im Nachtzeitraum nicht. Während ein Betrieb Betriebszeiten bis 23.00 Uhr angegeben hat, sind die Betriebszeiten des zweiten Betriebs ab ca. 04.00 bis 05.00 Uhr morgens. Darüber hinaus sind am Tag (06.00-22.00 Uhr) keine Betriebsstätigkeiten identifiziert worden, die in einem urbanen Gebiet schalltechnische Konflikte verursachen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Immissionsrichtwert in urbanen Gebieten mit 63 dB(A) nahezu dem Immissionsrichtwert von Gewerbegebieten mit 65 dB(A) entspricht. Somit sind in urbanen Gebieten Verladetätigkeiten von Lkw und Kleintransportern sowie gewisse logistische Tätigkeiten und der kurzzeitige Einsatz von lauten Maschinen (bspw. Hochdruckreiniger) schalltechnisch verträglich. Die Angaben aus den Betriebsbefragungen umfassen das genannte Spektrum, wobei zwei Betriebe nahezu ausschließlich Pkw-Parkbewegungen und nur vereinzelte Andienungsvorgänge angegeben haben.

Im Umfeld der bestehenden Gebäudestrukturen ist somit weiterhin nicht von grundsätzlichen gewerblichen Konflikten durch die Betriebsstätigkeiten einzelner Mieter auszugehen. Die schalltechnische Situation kann anhand der durchgeführten Betriebsbefragungen als „typisch“ für urbane Gebiete angenommen werden. Da zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung die Zuweisung von Parkierungsflächen noch nicht erfolgt ist, können keine detaillierten beispielhaften Berechnungen durchgeführt werden. Bei Nutzung des Parkhauses im Nachtzeitraum ist, hierbei sei auf das nachfolgende Kapitel verwiesen, nicht von schalltechnischen Konflikten auszugehen. Im Weiteren werden Bereiche wie Andienungszonen und Ladebereiche verbleibender Mieter nicht durch die Planung beeinflusst. Bei der schalltechnischen Situation innerhalb des Gewerbeparks ist auch zukünftig nicht von Konflikten auszugehen. Vertiefende Untersuchungen werden nicht durchgeführt. Regelungsbedarf bspw. durch Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplans zum Schallimmissionsschutz vor Gewerbelärm im Plangebiet ist nicht erforderlich.

10 Anlagenlärm durch Parkierungsanlagen

Bei der Untersuchung des Anlagenlärms durch Parkierungsanlagen sind die Geräuscheinwirkungen aufgrund des geplanten Parkhauses und der Tiefgarage innerhalb des Plangebiets zu beurteilen. Aufgrund der Entwicklung eines urbanen Gebietes werden die geplanten Parkierungsanlagen sowohl von den Bewohnern des Areals (Tiefgarage) als auch gewerblich (Parkhaus) genutzt. Im Sinne einer immissionsschutzrechtlich konservativen Herangehensweise wird die Nutzung insgesamt als gewerblich eingestuft und anhand der Vorgaben der TA Lärm beurteilt.

Für die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen durch die Parkierungsanlagen werden neben Immissionsorten innerhalb des Plangebiets die in der nachfolgenden Tabelle 17 aufgeführten Immissionsorte an schutz-

bedürftigen Nutzungen im Bestand berücksichtigt. Die schutzbedürftigen Nutzungen entlang der Schillerstraße sowie der Immissionsort „Goethestraße 4“ befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Heuchelheim Ost“ (C) innerhalb eines allgemeinen Wohngebiets. Die Gebäude „Ludwig-Rinn-Straße 24A“ und „Ludwig-Rinn-Straße 26A“ befinden sich innerhalb eines Mischgebiets (E).

Neben der Bezeichnung der maßgeblichen Immissionsorte sind in der nachfolgenden Tabelle die Schutzbedürftigkeit sowie die Immissionsrichtwerte für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr – INS) dargestellt.

Tabelle 17 Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsrichtwert nach TA Lärm

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte
		[dB(A)] Tag Nacht
Goethestraße 4	WA	55 40
Ludwig-Rinn-Straße 24A	MI	60 45
Ludwig-Rinn-Straße 26A	MI	60 45
Schillerstraße 29	WA	55 40
Schillerstraße 31	WA	55 40

10.1 Beschreibung des Planvorhabens

Das Parkhaus soll zentral im Plangebiet errichtet werden und ist für Fahrbewegungen i. V. m. der gewerblichen Nutzung des Areals vorgesehen. Die bestehende Bebauung in dem Bereich soll bis auf drei Außenfassaden abgerissen werden. Die erhaltenen Fassaden aus dem Bestand dienen der Beibehaltung des städtebaulichen Charakters und aus schalltechnischer Sicht als Abschirmung der Geräusche aus dem Parkhaus. Aus südlicher Richtung wird ein Systemparkhaus mit 4 Ebenen und einem oberirdischen Parkdeck integriert. Das Parkhaus soll insgesamt über ca. 200 Stellplätze verfügen. Die Fassaden des Parkhauses werden im schalltechnischen Modell offen umgesetzt. Die Ebene 0 des Parkhauses befindet sich unterirdisch auf Höhe der Tiefgarage. Auch die Tiefgarage soll über ca. 200 Stellplätze verfügen und den Bewohnern des Areals zur Verfügung stehen. Zwischen dem Parkhaus und der Tiefgarage befindet sich eine direkte Verbindung, die als Erschließung des Parkhauses dient. Die Ein- und Ausfahrten der Parkieranlagen finden zentral an einer Stelle im Osten des Plangebiets statt. Über eine offene Rampe gelangen die Fahrzeuge von der Planstraße zur Tiefgarage und von dort ggf. ins Parkhaus.

Die Lage der Parkieranlagen kann der Abbildung A14 im Anhang A entnommen werden.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist die Aussage zu treffen, ob vom Grundsatz her die Realisierung der Planungsabsichten aus immissionsschutzrechtlicher Sicht möglich ist. Es werden die Geräuscheinwirkungen der Zu- und Abfahrten, sowie die Schallabstrahlung des Parkhauses schalltechnisch untersucht. Als schutzbedürftige Nutzungen sind in der vorliegenden Aufgabenstellung die geplanten Nutzungen im Plangebiet sowie vorhandene schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Plangebiets zu berücksichtigen. Für die Parkieranlagen wird davon ausgegangen, dass sie dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend ausgeführt werden. Dies betrifft vor allem die Ausführung:

- der Regenrinne
- des Garagentores
- der Fahrbahnoberfläche der Zufahrtsbereiche (asphaltiert oder vergleichbar glatt)

- absorbierende Verkleidung der Decke und Wände im Bereich der Tiefgaragenrampe.

Die Anzahl der Fahrzeugbewegungen für die Tiefgarage wird nach der Parkplatzlärmstudie [15] ermittelt. Für die Tiefgarage werden im Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) 480 Fahrzeugbewegungen und in der Nacht (22.00-06.00 Uhr – INS) 18 Fahrzeugbewegungen angenommen. Für das Parkhaus werden 3 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz am Tag (insgesamt 600 Fahrzeugbewegungen) berücksichtigt. In der lautesten Nachtstunde werden 20 Fahrzeugbewegungen im Parkhaus angenommen.

Folgende Annahmen werden im schalltechnischen Modell berücksichtigt:

Tag (06.00-22.00 Uhr):

- Schallabstrahlung über die offenen Fassaden des Parkhauses aufgrund von 120 Fahrbewegungen je Ebene (E0-E3)
- 120 Fahrbewegungen auf dem oberirdischen Parkplatz (E4)
- 1.080 Fahrbewegungen über die offene Rampe (ZA01)

Nacht (22.00-06.00 Uhr – lauteste Nachtstunde):

- Schallabstrahlung über die offenen Fassaden des Parkhauses aufgrund von 5 Fahrbewegungen je Ebene (E0-E3)
- 5 Fahrbewegungen auf dem oberirdischen Parkplatz (E4)
- 38 Fahrbewegungen über die offene Rampe (ZA01)

Die Lage und Bezeichnung der Schallquellen können der Abbildung A14 im Anhang A entnommen werden.

10.2 Emissionsdaten

Parkvorgänge im Parkhaus

Nach der Parkplatzlärmstudie [15] werden die Stellplätze der Pkw als Flächenschallquelle modelliert. Für die Stellplatzfläche wird ein Ausgangsschalleistungspegel L_{W0} von 63,0 dB(A) je Stellplatz und Stunde zzgl. Korrekturen und Zuschlägen für Bewegungshäufigkeit B , Parkplatzart K_{PA} , Durchfahrtanteil K_D , Fahrbahnoberflächen K_{Str0} und Impulshaltigkeit K_I angesetzt:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Str0} + 10 \cdot \lg(B \cdot N)$$

$B \cdot N$ ist die Zahl der Fahrbewegungen je Stunde. Die Angaben dazu finden sich in Kapitel 10.1 dieses Gutachtens.

Es wird die Parkplatzart „Besucher und Mitarbeiter“ mit einem Zuschlag für die Parkplatzart $K_{PA} = 0,0$ dB und für die Impulshaltigkeit $K_I = 4$ dB gewählt. Es werden asphaltierte Fahrgassen ohne Zuschlag für die Straßenoberflächen K_{Str0} berücksichtigt.

Zur Bestimmung des Innenpegels L_I eines Parkdecks nach [15] wird der ermittelte Schalleistungspegel 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. 1.440 m² auf. Bei einer schallharten Ausführung (Absorptionsgrad $\alpha = 0,02$, beispielsweise Beton) von Fahrbahnoberfläche, Stellplätzen und Decke ergibt sich unter Berücksichtigung offener Fassaden eine äquivalente Absorptionsfläche von ca. 520 m². Der Durchfahrtanteil wird nach [15] 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 4,6 und 5,7 dB(A).

Die Berechnung der von den Umfassungsbauteilen abgestrahlten flächenbezogenen Schalleistung erfolgt nach [15] aus dem Innenpegel L_I gemäß:

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

Das Schalldämmmaß der Öffnungen beträgt 0 dB. Die verbleibenden Wandelemente werden separat modelliert und sind nicht bei den Berechnungen der Schallabstrahlung berücksichtigt.

Parkplatz (oberirdische Parkebene)

Nach der Parkplatzlärmstudie [15] werden die Stellplätze der Pkw als Flächenschallquelle modelliert. Für die Stellplatzfläche wird ein Ausgangsschalleistungspegel L_{W0} von 63,0 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.

Es wird für die oberirdische Parkebene (Parkplatz) die Parkplatzart „Besucher und Mitarbeiter“ mit einem Zuschlag für die Parkplatzart $K_{PA} = 0,0$ dB, für die Impulshaltigkeit $K_I = 4,0$ dB und für asphaltierte Straßenoberflächen $K_{Stro} = 0,0$ dB gewählt. Eine Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs von 3,7 dB ist ebenfalls berücksichtigt.

Die Objekthöhe wird mit 0,5 m über Grund angenommen.

Fahrbewegungen von Pkw

Für das Fahrgeräusch von Pkw ist nach [16] ein längenbezogener Schalleistungspegel L'_{WA} wie folgt zu berücksichtigen:

- Pkw 47,5 dB(A)/(m·h)

Im Bereich der Rampe beträgt die Steigung bzw. das Gefälle ca. 9 %. Für den Fahrweg wird ein Steigungszuschlag nach RLS-90 von 2,4 dB berücksichtigt. Der umgesetzte längenbezogener Schalleistungspegel L'_{WA} erhöht sich demnach auf:

- Pkw (Rampe, ca. 9 %) 49,9 dB(A)/(m·h)

Die Geräusche von Pkw werden als Linienschallquellen in einer Höhe von 0,5 m über Grund umgesetzt.

Berücksichtigung der Einwirkzeiten der Schallquellen

Die angegebenen Schalleistungspegel der Schallquellen beziehen sich bei Fahrbewegungen auf eine Bewegung je Stunde. Zur Berücksichtigung der tatsächlichen Zahl der Vorgänge erfolgt eine Korrektur (dLw) 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)

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

Beurteilungszeitraum Nacht (1 h, „lauteste Nachtstunde“)

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

Die Schallquellen werden mit einem repräsentativen Frequenzspektrum umgesetzt. Die räumliche Lage und die Bezeichnung der Schallquellen sind der Abbildungen A14 im Anhang A zu entnehmen. Im Anhang D sind in der Tabelle D01 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schalleistungspegel sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

Spitzenpegel

Über die schallabstrahlende Torfläche der Tiefgaragen können nach [15] kurzzeitige Maximalpegel von 88 dB(A) entstehen. Vergleichbar zur Berechnung der Schallabstrahlung des Parkhauses werden auch für den Maximalpegel beim Türenschießen durch die Geräuschausbreitung aus dem Parkhaus nach außen 4 dB abgezogen. Als Spitzenpegel für Geräuschspitzen im Parkhaus wird somit ein Wert von 86,5 dB(A) nach [17] angesetzt.

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 D sind in der Tabelle D02 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schalleistungspegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

10.3 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 [18]

herangezogen.

Der Schallausbreitungsberechnung liegen in der Regel Oktav-Schallpegel im Frequenzbereich von 63 Hz bis 8.000 Hz zugrunde. 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 der Bodenfaktor entsprechend den künftigen Gegebenheiten angepasst.

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 schutzwürdigen Nutzungen repräsentative Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist u. a. in der Abbildung A15 im Anhang ersichtlich. Die Beurteilungspegel werden für Anlagenlärm 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.

10.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in den Abbildungen A15 und A16 im Anhang A dargestellt.

Tabelle 18 Anlagenlärm durch Parkieranlagen: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Zeitraum	Bebauung	Schallschutzkonzept
A15	Einzelpunktkarte	geschossweise	Beurteilungspegel Tag Nacht	mit	ohne
A16	Einzelpunktkarte	geschossweise	Spitzenpegel Tag Nacht	mit	ohne

In den Abbildungen werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die jeweilige Schutzbedürftigkeit und die maßgeblichen Immissionsrichtwerte bzw. die zulässigen Spitzenpegel für den Tag (06.00-22.00) und für die Nacht (22.00-06.00 | INS) 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 Immissionsrichtwert eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise stellt eine Überschreitung dar.

10.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) werden an den bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld der Parkieranlagen Beurteilungspegel zwischen 29 und 54 dB(A) ermittelt. Die höchsten Geräuscheinwirkungen sind an den Neubauten im unmittelbaren Umfeld der Parkieranlagen zu erwarten. An den Immissionsorten innerhalb des Plangebiets wird der Immissionsrichtwert für urbane Gebiete von 63 dB(A) am Tag um mindestens 9 dB unterschritten. An den schutzbedürftigen Nutzungen im Bestand wird der entsprechende Immissionsrichtwert noch deutlicher, um mindestens 20 dB unterschritten. Der zulässige Spitzenpegel wird ebenfalls sicher eingehalten.

In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr - INS) werden durch die Parkieranlagen an den schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld Beurteilungspegel zwischen 24 und 52 dB(A) hervorgerufen. Auch in der Nacht werden die zulässigen Immissionsrichtwerte an den Bestandsgebäuden außerhalb des Plangebiets sicher eingehalten (Unterschreitung von mindestens 10 dB). Innerhalb des geplanten urbanen Gebiets wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) in der Nacht um bis zu 7 dB überschritten. Pegelbestimmend sind die Schallabstrahlung über die Gebäudehülle des Parkhauses sowie die Fahrbewegungen im Bereich der Rampe. Auch kurzzeitige Pegelspitzen liegen bis zu 4 dB über dem zulässigen Spitzenpegel nach TA Lärm.

Am Tag sind die Errichtung und Nutzung der Parkieranlagen mit den bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen schalltechnisch verträglich. Aufgrund der Überschreitungen des Immissionsrichtwerts sowie des zulässigen Spitzenpegels in der Nacht wird die Erarbeitung eines Schallschutzkonzepts erforderlich.

10.6 Schallschutzkonzept

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen des Immissionsrichtwerts und des zulässigen Spitzenpegels in der Nacht wird ein Schallschutzkonzept erarbeitet. Dieses beinhaltet folgende Schallschutzmaßnahme:

- Schalltechnisch optimierte Einhausung des Rampenbereichs und
- Verkleidung der Südostfassade des Parkhauses (Schallminderung mindestens 18 dB).

Die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der Schallschutzmaßnahme sind in den Abbildungen A17 und A18 dargestellt.

Tabelle 19 Schallschutzkonzept Anlagenlärm durch Parkieranlagen: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Zeitraum	Bebauung	Schallschutzkonzept
A17	Einzelpunktkarte, Rasterlärmkarten	geschossweise, höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Tag Nacht	mit	mit
A18	Einzelpunktkarte	geschossweise	Spitzenpegel Tag Nacht	mit	mit

Dabei ist neben den Immissionsorten auch eine flächige Ausbreitungsberechnung enthalten, die Konfliktbereiche innerhalb des Plangebiets aufzeigt. In Bereichen mit roten und lila Farbtönen wird der Immissionsrichtwert für urbane Gebiete überschritten.

Durch die Ausführung des Zufahrtsbereichs als geschlossene Rampe und die Schließung der Südostfassade des Parkhauses wird eine deutliche Geräuschminderung erreicht. An den untersuchten Immissionsorten im Plangebiet wird der Immissionsrichtwert überwiegend eingehalten. Die zulässigen Spitzenpegel wird nach Durchführung der beispielhaft untersuchten Schallschutzmaßnahmen eingehalten.

Durch die beispielhaft untersuchten Schallschutzmaßnahmen kann überwiegend die schalltechnische Verträglichkeit der Parkierungsanlagen mit den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen nachgewiesen werden. Durch bauliche Schließung, Lamellenstrukturen oder absorbierende Materialien (bspw. Deckenverkleidung) kann eine ausreichende Minderung für das Parkhaus erreicht werden. Die in den beispielhaften Berechnungen geringen Konfliktbereiche können somit weitergehend reduziert werden. Der Zufahrtsbereich zu den Parkierungsanlagen kann nicht weiter schalltechnisch optimiert werden. Um die Nutzung des Parkhauses nicht aufgrund von schalltechnischen Gründen einzuschränken, wird gutachterlich empfohlen die Lage des Zufahrtsbereichs möglichst auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens zu fixieren. Verbleibende Konfliktbereiche sind mit einer Festsetzung zu versehen. Neben dem Ausschluss von schutzbedürftigen Räumen von Wohnnutzungen können auch weitere Maßnahmen umgesetzt werden, die die Anforderungen der TA Lärm erfüllen. Im Zuge der bereits erfolgten Anpassungen des Bebauungsplanentwurfs wurden diese Empfehlungen in den Planentwurf eingearbeitet und sind in der Planzeichnung sowie der Festsetzungen enthalten.

Dem Grundsatz nach kann somit die schalltechnische Verträglichkeit der geplanten zentralen Parkierungsanlagen mit geplanten und vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen nachgewiesen werden. Im Zufahrtsbereich sind geeignete Maßnahmen im Zufahrtsbereich (bzw. in Bereichen, in denen ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) überschritten wird) festzusetzen, um die Nutzung der Parkierungsanlage nicht schalltechnisch einzuschränken.

11 Zusammenfassung

Die Gemeinde Heuchelheim beabsichtigt die Überplanung und teilweise Umnutzung eines Gewerbeparks. Beim Gewerbepark Rinn & Cloos handelt es sich um ein ehemaliges Industriegelände. Auch heute befinden sich mehrere Büro-, Fabrikations- und Lagergebäude auf dem Firmengelände. Durch Umstrukturierungen werden lediglich in einer Halle noch Zigarren produziert. In den übrigen Betriebsgebäuden haben eine Vielzahl unterschiedlicher Unternehmen (Geschäfts- und Büronutzungen sowie unterschiedliche Gewerbebetriebe) Raum gefunden, die zum Teil bereits seit vielen Jahren an diesem Standort etabliert sind. So befinden sich gegenwärtig etwa 80 gewerbliche Mieter innerhalb des Gewerbeparks.

Für das Areal wird eine städtebauliche Neuordnung angestrebt. Für das etwa 3,2 ha große Gewerbeareal der ehemaligen Zigarrenfabrik besteht die städtebauliche Zielvorstellung ein belebtes autoarmes Quartier mit einer Vielfalt an Nutzungen, bestehend aus Gastronomie, Dienstleistungen, Handel, Nahversorgung, kulturellen und sozialen Einrichtungen (u.a. Kindertagesstätte, Azubi-Campus) sowie Gewerbeeinheiten zu schaffen. Ferner soll neuer Wohnraum für unterschiedliche Alters- und Einkommensklassen mit einer hohen Wohnqualität für ein städtisches Leben geschaffen werden. Hierzu sind neben Geschosswohnungsbau auch die Entwicklung einer Reihen- und Doppelhausbebauung vorgesehen.

Zur Umsetzung der beschriebenen Entwicklungsabsichten wird der Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“ aufgestellt.

Zur Bewertung der schalltechnischen Situation sind in dieser schalltechnischen Voruntersuchung folgende Lärmarten untersucht und bewertet worden:

- Verkehrslärm im Plangebiet,
- Neubau und wesentliche Änderung von Verkehrswegen,
- Zunahme des Verkehrslärms,
- Gewerbelärm aus dem Plangebiet,
- Anlagenlärm durch Parkieranlagen.

Die Aufgabenstellung sind getrennt voneinander untersucht und bewertet worden. Die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt:

Verkehrslärm im Plangebiet

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms sind die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms ermittelt worden. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich überwiegend Anwohnerstraßen, die nur für die umliegenden Gebiete eine untergeordnete Bündelungsfunktion aufweisen. Die Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm im Plangebiet sind anhand mehrerer Beurteilungsgrundlagen bewertet worden:

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“: Orientierungswerte,
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV): Immissionsgrenzwerte,
- Schwelle der Gesundheitsgefährdung: Schwellenwerte.

Hierbei sind die Ergebnisse ohne Bebauung im Plangebiet und anhand des städtebaulichen Konzepts (Rahmenplanung) ermittelt und bewertet. Es werden ausschließlich Beurteilungspegel ermittelt und bewertet.

Sowohl am Tag (06.00-22.00 Uhr) als auch in der Nacht (22.00-06.00 Uhr) werden im Plangebiet Beurteilungspegel überwiegend unterhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 für urbane Gebiete von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht ermittelt. Lediglich unmittelbar entlang der Ludwig-Rinn-Straße und der Friedrichstraße werden höhere Beurteilungspegel ermittelt, wobei die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht eingehalten werden.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind ermittelt worden. Diese bilden die Grundlage zur Dimensionierung des baulichen Schallschutzes (bspw. Schallschutzfenster). Das Festsetzen der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 wird nicht erforderlich. Die DIN 4109 ist baurechtlich eingeführt, sodass die Anforderungen nicht zwingend auf Ebene der Bauleitplanung festzusetzen sind. Über die baulichen Anforderungen hinaus wird für Bereiche, in denen ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) in der Nacht durch Verkehrslärm überschritten wird, der Einbau von schalldämmenden Lüftern in zum Schlafen genutzten Räumen empfohlen.

Neubau von Verkehrswegen

Die Planungsabsichten zur Erschließung des Plangebiets sehen den Neubau von einem Straßenabschnitt vor. Es soll ein Lückenschluss zwischen dem Kreuzungsbereich Friedrichstraße und Landwehrstraße und der Schillerstraße östlich des Plangebiets erfolgen. Der betroffene Bereich ist bisher als Privatgelände genutzt. Durch die Ausweisung als öffentliche Verkehrsfläche handelt es sich formal um den Neubau einer Straße.

Die Geräuscheinwirkungen durch den Neubau von öffentlichen Verkehrswegen sind anhand folgender Beurteilungsgrundlage bewertet worden:

- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV): Immissionsgrenzwerte.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten. Dabei ist konservativ für den Straßenabschnitt eine hohe Verkehrsmenge berücksichtigt worden. Durch den konservativen Ansatz und das Einhalten der Immissionsgrenzwerte entsteht kein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach. Der Ausbau der Verkehrsfläche erfüllt ohne Schallschutzmaßnahmen die Anforderungen der 16. BImSchV.

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.

Folgende Kriterien werden zur Beurteilung herangezogen:

- 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,
- Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete,
- Art und Umfang des Planvorhabens und dessen Eingliederung in die bereits bestehende Baustruktur oder städtebauliche Situation.

Zur Ermittlung der zukünftigen schalltechnischen Situation werden zwei Prognose-Planfälle (mit Entwicklung des Plangebiets) dem Prognose-Nullfall (ohne Entwicklung des Plangebiets) gegenübergestellt. In beiden Prognose-Planfällen wird eine hohe Verkehrszunahme und somit auch Zunahme des Verkehrslärms entlang von Straßenabschnitten der nordöstlich des Plangebiets liegenden Straßen (Friedrichstraße, Landwehrstraße, Schillerstraße) ermittelt. Dagegen ist südlich des Plangebiets entlang der Goethestraße nur eine Zunahme des Verkehrslärms zu erwarten, sofern eine zusätzliche Erschließung über die Goethestraße erfolgt. Das Plangebiet nicht über die Goethestraße anzuschließen ist schalltechnisch vorteilhaft. Daher wird der Planfall 1 ohne Erschließung im Süden empfohlen.

Nördlich des Plangebiets erfolgte eine einzelfallbezogene Bewertung unter Berücksichtigung der Lärmsituation und weiterer Aspekte bspw. der Erwartbarkeit und der künftigen Verkehrszusammensetzung. Unter Berücksichtigung der zuvor aufgeführten Belange und Argumente werden folgende Bereiche festgelegt, die Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen erhalten:

- Friedrichstraße , Abschnitt 22: Anspruch Nacht (22.00-06.00 Uhr),
- Schillerstraße, Abschnitt 32: Nacht (22.00-06.00 Uhr).

Die Straßenabschnitte sind Lärmzunahmen von mindestens 3 dB (ungerundet 2,05 dB) ausgesetzt. Zeitgleich wird der Immissionsgrenzwert für Wohngebiete von 49 dB(A) erstmalig überschritten. Entlang der weiteren Straßenabschnitte ergibt sich kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Als Maßnahmen kommen der Einbau von lärmindernden Fahrbahnbelägen sowie die Umsetzung von Maßnahmen an Gebäuden in Betracht. Die weitere Vorgehensweise ist beschrieben worden. Die Umsetzung ist, da sich die Maßnahmenbereiche außerhalb des Bebauungsplans befinden, vertraglich zu regeln.

Gewerbelärm im und aus dem Plangebiet

Die Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm sind anhand folgender Beurteilungsgrundlage zu bewerten:

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

Grundsätzlich sind Konflikte, die durch einen Bebauungsplan verursacht werden, durch den Bebauungsplan selbst zu lösen. Im vorliegenden Fall wird ein Industriegebiet überplant. Der Gewerbepark soll zukünftig zu einem modernen Stadtquartier mit einem Nutzungsmix aus gewerblichen Nutzungen, Dienstleistern und Wohnen entwickelt werden. Dies wird auch durch die Ausweisung eines urbanen Gebiets deutlich. Durch die Ausweisung eines urbanen Gebiets grenzen zukünftig Gebiete mit vergleichbarer Schutzbedürftigkeit an das Plangebiet. Grundsätzliche schalltechnische Konflikte, die auf Ebene der Bauleitplanung zu lösen sind, sind nicht erkennbar

Anders verhält es sich im Inneren des Plangebiets. Durch die Abstufung von einem Industriegebiet zu einem urbanen Gebiet steigt der Schutzanspruch im Plangebiet. Der Immissionsrichtwert von 70 dB(A) am Tag (06.00-22.00 Uhr) reduziert sich auf zukünftig 63 dB(A). Nachts (22.00-06.00 Uhr) steigt der Schutzanspruch noch stärker. Zukünftig ist (für Wohnbebauung) ein Immissionsrichtwert von 45 dB(A) zu berücksichtigen, während dieser zuvor ebenfalls bei 70 dB(A) lag.

Um die schalltechnische Situation zu analysieren ist folgende Vorgehensweise gewählt worden:

- Auswertung einer Mieteraufstellung,
- Abstimmung zu identifizierten Mietern, die schalltechnisch relevante Betriebstätigkeiten aufweisen können,
- Betriebsbefragung von Mietern, von deren Betriebstätigkeiten relevante Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind,
- Auswertung der Betriebstätigkeiten.

Die schalltechnische Situation kann anhand der durchgeführten Betriebsbefragungen als „typisch“ für urbane Gebiete angenommen werden. Da zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung die Zuweisung von Parkierungsflächen noch nicht erfolgt ist, können keine detaillierten beispielhaften Berechnungen durchgeführt werden. Bereiche wie Andienungszonen und Ladebereiche von gewerblichen Mietern werden nicht durch die Planung beeinflusst. Bei der schalltechnischen Situation innerhalb des Gewerbeparks ist auch zukünftig nicht von Konflikten auszugehen. Vertiefende Untersuchungen sind nicht durchgeführt worden. Regelungsbedarf bspw. durch Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplans zum Schallimmissionsschutz vor Gewerbelärm im Plangebiet ist nicht erforderlich.

Anlagenlärm durch Parkieranlagen

Bei der Untersuchung des Anlagenlärms durch Parkieranlagen sind die Geräuscheinwirkungen aufgrund des geplanten Parkhauses und der geplanten Tiefgarage untersucht und beurteilt worden.

Die Geräuscheinwirkungen durch Anlagenlärm von Parkieranlagen werden aufgrund der teilweise gewerblichen Nutzung nach folgender Beurteilungsgrundlage bewertet:

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

Während am Tag (22.00-06.00 Uhr) die Immissionsrichtwerte und zulässigen Spitzenpegel der TA Lärm ohne Schallschutzmaßnahmen eingehalten werden, sind in der Nacht (22.00-06.00 Uhr, lauteste Nachtstunde) schalltechnische Konflikte zu erwarten. Sowohl durch die Schallabstrahlung des Parkhauses nach Süden als auch die Geräuscheinwirkungen der offenen Rampe (Zufahrtbereich Tiefgarage) werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm teils deutlich überschritten. Vereinzelt ist auch das Überschreiten der zulässigen Spitzenpegel ermittelt worden.

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen des Immissionsrichtwerts und des zulässigen Spitzenpegels in der Nacht ist ein beispielhaftes Schallschutzkonzept erarbeitet. Dieses beinhaltet folgende Schallschutzmaßnahme:

- Schalltechnisch optimierte Einhausung des Rampenbereichs und
- Verkleidung der Südostfassade des Parkhauses (Schallminderung mindestens 18 dB).

Die Maßnahmen sind nur beispielhaft untersucht worden. Auch weitere bauliche und technische Maßnahmen sind aus schalltechnischer Sicht möglich. Das schalltechnische Gutachten hat zum Ergebnis, dass durch technische und bauliche Maßnahmen die schalltechnische Verträglichkeit des Parkhauses mit der geplanten schutzbedürftigen Bebauung sichergestellt werden kann. Technische Maßnahmen können nicht auf Ebene des Bebauungsplans festgesetzt werden, weshalb keine Regelung auf Ebene des Bebauungsplans erfolgt.

Im Zufahrtbereich der Tiefgarage ist jedoch auch unter Berücksichtigung einer schalltechnischen Optimierung (schallabsorbierende Ausführung der Innenwände) weiterhin mit Überschreitungen des Immissionsrichtwerts der TA Lärm zu rechnen. Um die Nutzung des Parkhauses nicht aufgrund von schalltechnischen Gründen einzuschränken, wird gutachterlich empfohlen die Lage des Zufahrtbereichs möglichst auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens zu fixieren. Verbleibende Konfliktbereiche sind mit einer Festsetzung zu versehen. Neben dem Ausschluss von schutzbedürftigen Räumen von Wohnnutzungen können auch weitere Maßnahmen umgesetzt werden, die die Anforderungen der TA Lärm erfüllen.

Dem Grundsatz ist somit die schalltechnische Verträglichkeit der geplanten zentralen Parkieranlagen mit geplanten und vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen nachgewiesen worden.

Sankt Wendel, 26. März 2026

Bericht verfasst durch



Tobias Klein
Geschäftsführer



Josefine Roth
Projektingenieurin

12 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).
- [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 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).
- [3] DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] DIN 18005 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] 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.
- [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] 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.
- [8] 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).
- [9] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), vom 27. Mai 1997 (VkB. 1997 S. 434).
- [10] Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen – Teil IV „Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr“, Stand Dezember 2012, Eisenbahn-Bundesamt.
- [11] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV), vom 04. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), zuletzt geändert am 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329).
- [12] 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 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5).
- [13] 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).
- [14] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- [15] 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.

- [16] 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.
- [17] Technischer Bericht zur Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, 2024.
- [18] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, vom Oktober 1999.

Anhang

Anhang A – Abbildungen

Abbildung A01	Übersichtslageplan
Abbildung A02	Entwurf des Bebauungsplans, Planungsbüro Fischer GmbH, Stand 10. März 2026
Abbildung A03	Entwurf eines Bebauungskonzepts
Abbildung A04	Verkehrslärm, Übersicht der Straßen
Abbildung A05	Verkehrslärm im Plangebiet, Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel, Beurteilungszeitraum Tag, ohne Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A06	Verkehrslärm im Plangebiet, Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel, Beurteilungszeitraum Nacht, ohne Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A07	Verkehrslärm im Plangebiet, Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel, Beurteilungszeitraum Tag, mit Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A08	Verkehrslärm im Plangebiet, Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel, Beurteilungszeitraum Nacht, mit Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A09	Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109, Rasterlärmkarte, höchste Anforderung
Abbildung A10	Übersichtsplan, Art der baulichen Nutzung
Abbildung A11	Neubau von Straßen, Einzelpunktkarte, geschossweise, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, innerhalb Bauabschnitt, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A12	Zunahme des Verkehrslärms, Einzelpunktkarte, geschossweise, Planfall 1, Beurteilungspegel und Differenzen (PF1 – NF), Beurteilungszeiträume Tag und Nacht
Abbildung A13	Zunahme des Verkehrslärms, Einzelpunktkarte, geschossweise, Planfall 1, Beurteilungspegel und Differenzen (PF2 – NF), Beurteilungszeiträume Tag und Nacht
Abbildung A14	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Lage und Bezeichnung der Schallquellen
Abbildung A15	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Einzelpunktkarte, geschossweise, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A16	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Einzelpunktkarte, geschossweise, Spitzenpegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A17	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Einzelpunktkarte, geschossweise, Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Bebauung, mit Schallschutzkonzept
Abbildung A18	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Einzelpunktkarte, geschossweise, Spitzenpegel, Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, mit Bebauung, mit Schallschutzkonzept

Anhang B – Tabellen

Tabelle B01	Verkehrslärm Straße, Prognose-Nullfall, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
Tabelle B02	Verkehrslärm Straße, Prognose-Planfall 1, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
Tabelle B03	Verkehrslärm Straße, Prognose-Planfall 2, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Anhang C – Tabellen

Tabelle C01	Neubau von Straßen, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
-------------	--

Anhang D – Tabellen

Tabelle D01	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle D02	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, ohne Schallschutzkonzept, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle D03	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, mit Schallschutzkonzept, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle D04	Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, mit Schallschutzkonzept, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



**Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim
Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim**

Übersichtslageplan

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Flurstücke
- Straße
- Plangebiet

A3, Maßstab 1:10.000

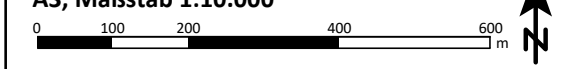
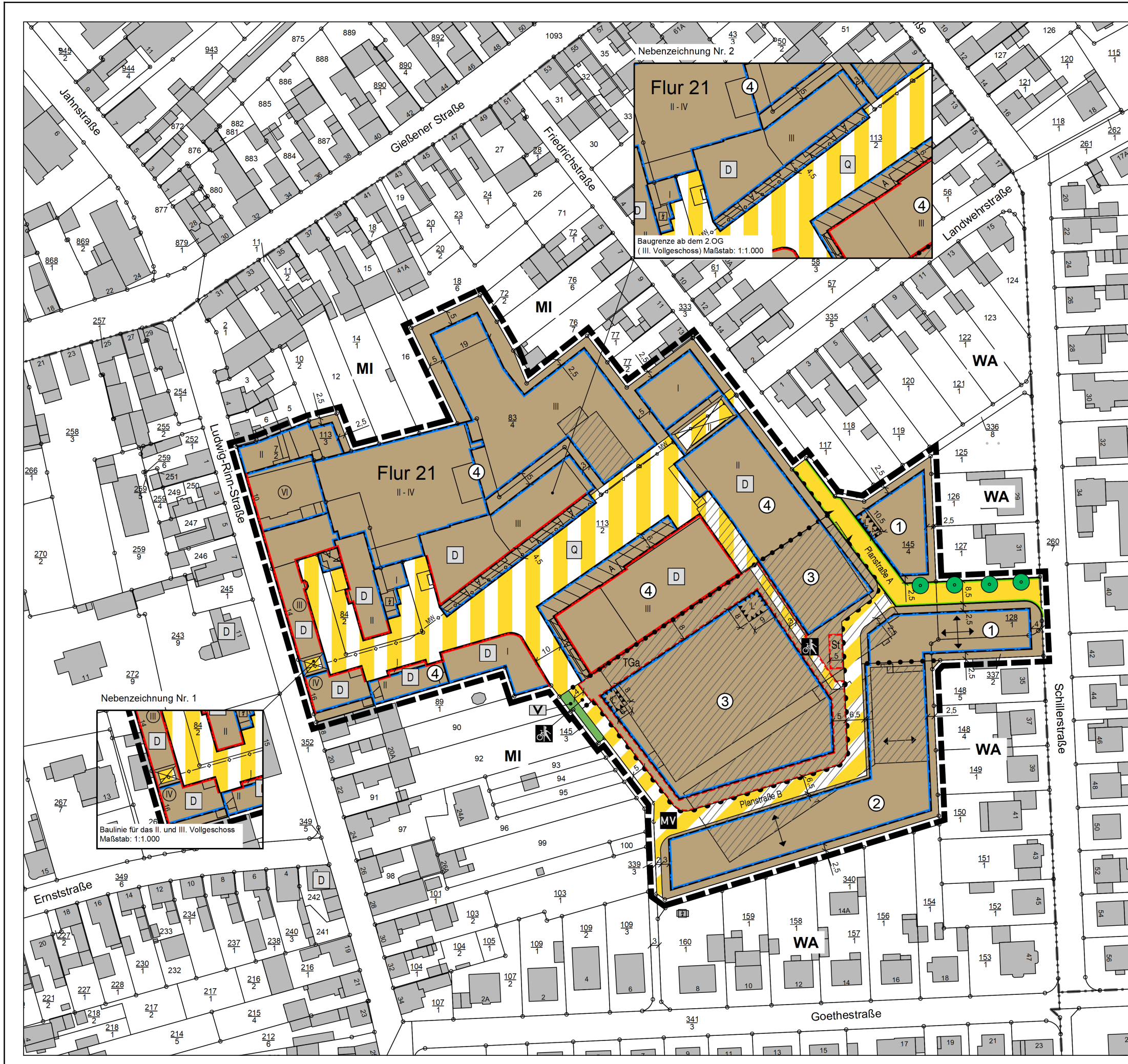


Abbildung A01

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim
Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim

Entwurf des Bebauungsplans
Planungsbüro Fischer GmbH
Stand 10. März 2026

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026



A3, Maßstab 1:1.400

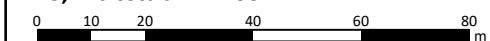


Abbildung A02

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim
Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim

Entwurf eines Baukonzepts

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Bestandsgebäude im Plangebiet
-  Neubauten im Plangebiet
-  Parkhaus (Neubau)
-  Wand
-  Außenbereich Kita

A3, Maßstab 1:1.100

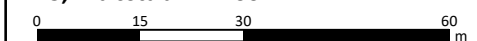
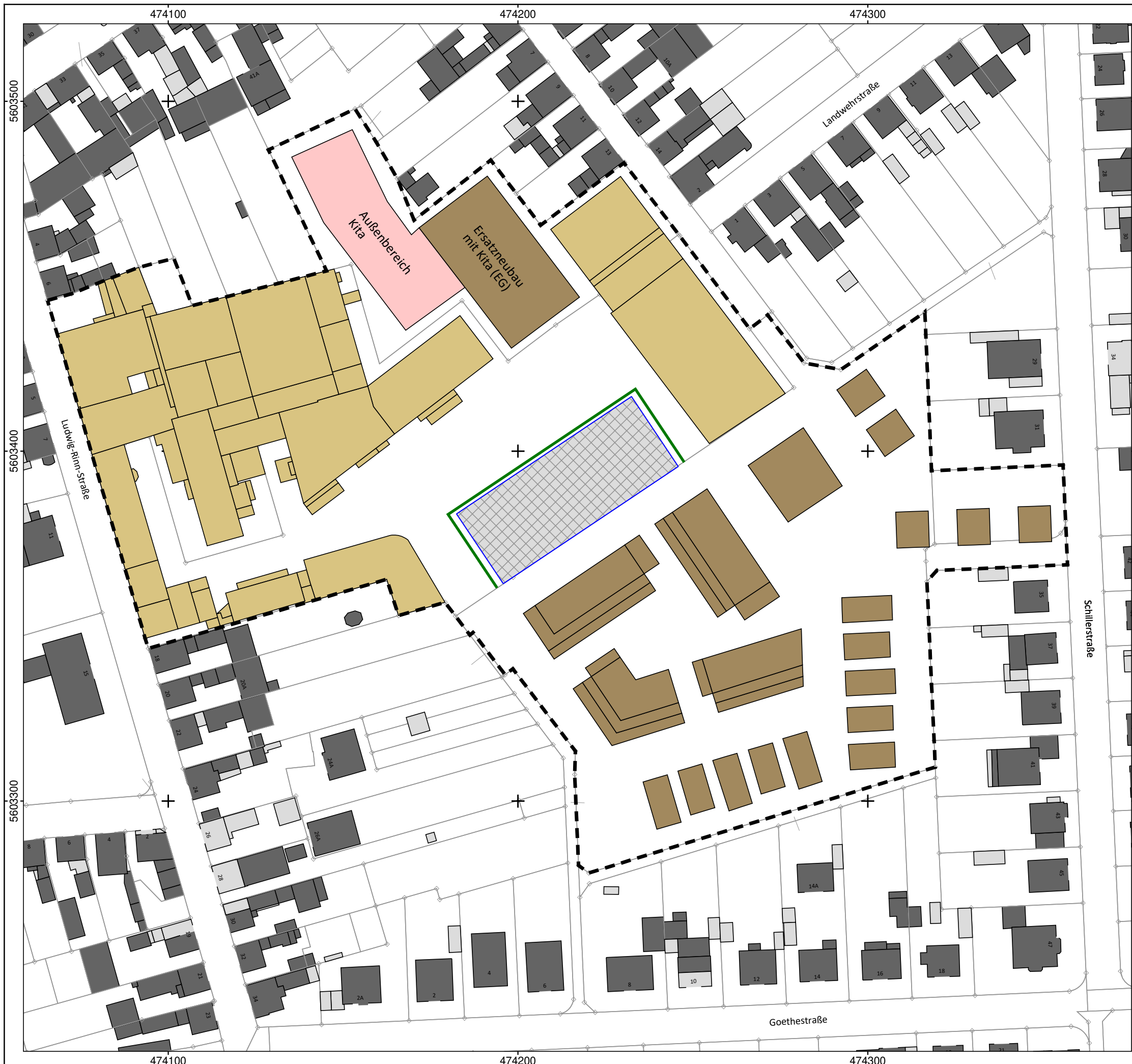


Abbildung A03





Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“ Heuchelheim

Verkehrslärm
Übersicht der Straßen

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Straße

A3, Maßstab 1:2.500

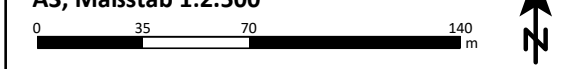


Abbildung A04

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim

Verkehrslärm im Plangebiet
Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Tag

ohne Bebauung
ohne Schallschutzkonzept

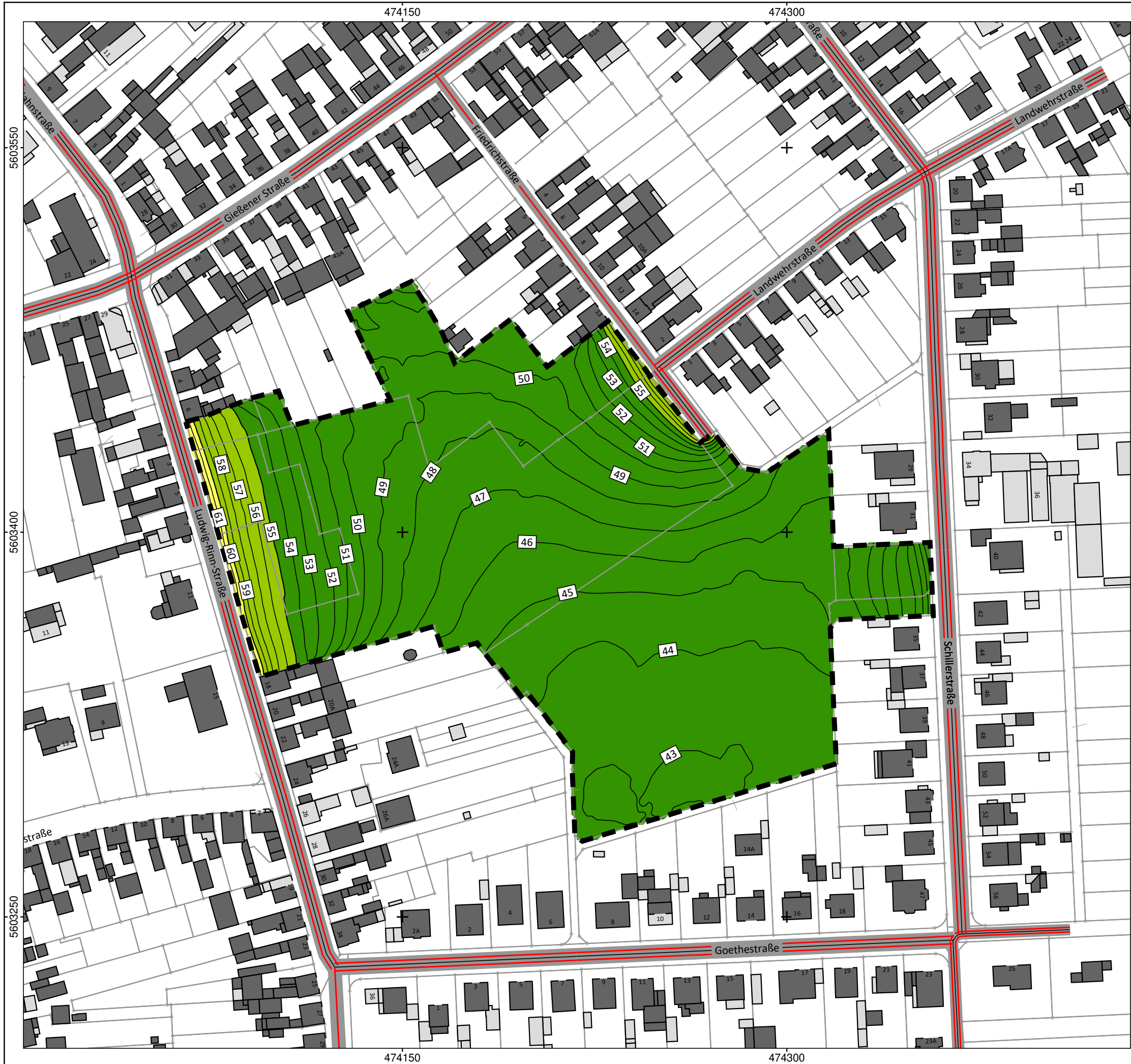
Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Straße

Beurteilungspegel LrT
in dB(A)

- ≤ 55 OW WA
- 55 < ≤ 60 OW MU
- 60 < ≤ 64 IGW MU
- 64 < ≤ 70 SW GG
- 70 <



A3, Maßstab 1:1.500

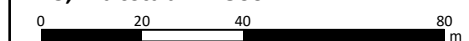


Abbildung A05

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim






Verkehrslärm im Plangebiet
Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Nacht


ohne Bebauung
ohne Schallschutzkonzept

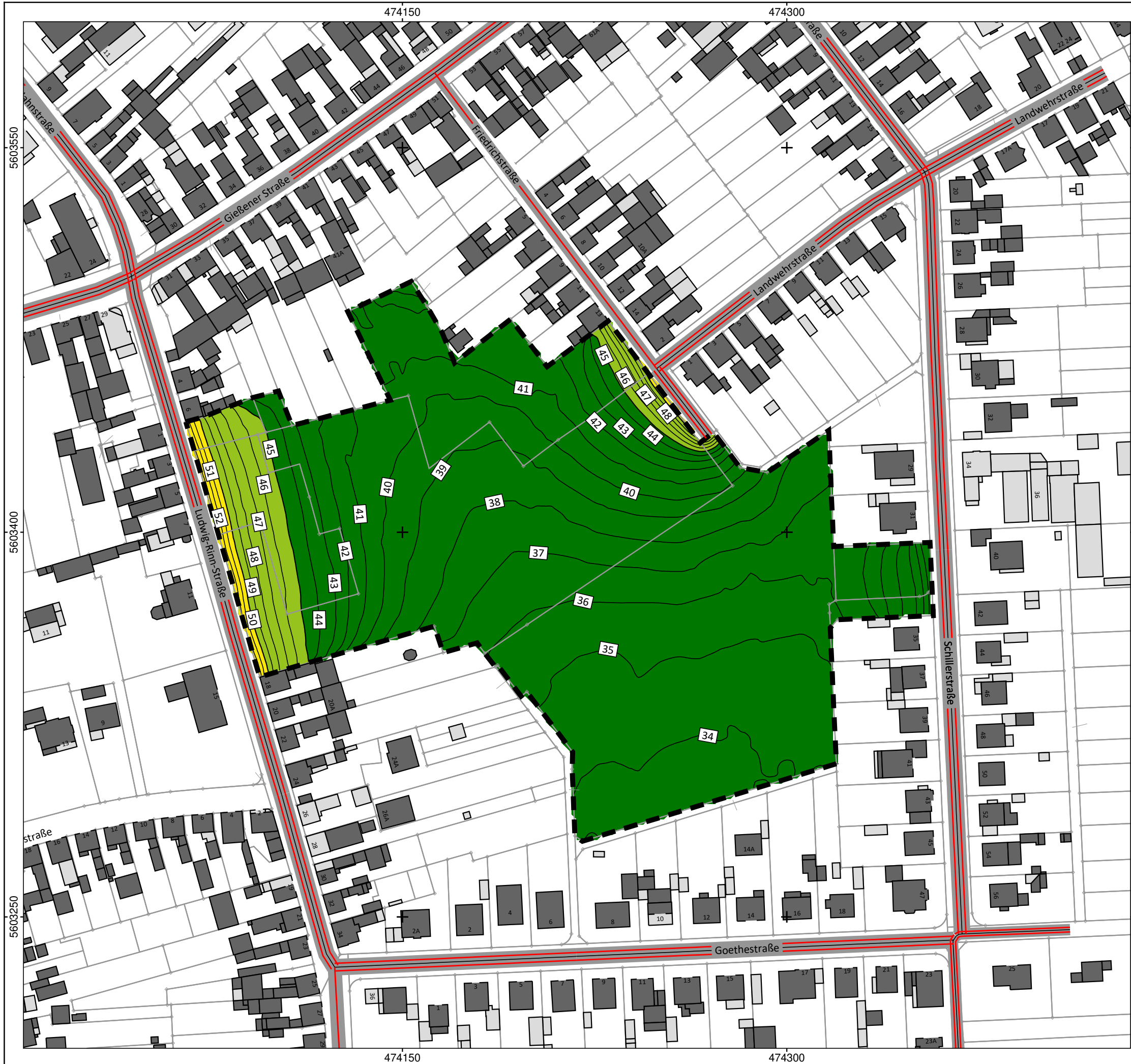
Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße

Beurteilungspegel LrN
in dB(A)

-  ≤ 45 OW WA
-  45 < ≤ 50 OW MU
-  50 < ≤ 54 IGW MU
-  54 < ≤ 60 SW GG
-  60 <



A3, Maßstab 1:1.500

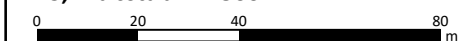


Abbildung A06

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim








Verkehrslärm im Plangebiet
Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Tag






mit Bebauung
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Kindergarten
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Fassadenpunkt

Beurteilungspegel LrT
in dB(A)

-  ≤ 55 OW WA
-  55 < ≤ 60 OW MU
-  60 < ≤ 64 IGW MU
-  64 < ≤ 70 SW GG
-  70 <



A3, Maßstab 1:1.000



Abbildung A07

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“ Heuchelheim








Verkehrslärm im Plangebiet
Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel
Beurteilungszeitraum Nacht

mit Bebauung
ohne Schallschutzkonzept






Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Kindergarten
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Fassadenpunkt

Beurteilungspegel LrN

in dB(A)

-  ≤ 45 OW WA
-  45 < ≤ 50 OW MU
-  50 < ≤ 54 IGW MU
-  54 < ≤ 60 SW GG
-  60 <



A3, Maßstab 1:1.000



Abbildung A08






Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim
Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim

Maßgeblicher Außenlärmpegel
nach DIN 4109








Rasterlärmkarte, höchste Anforderung

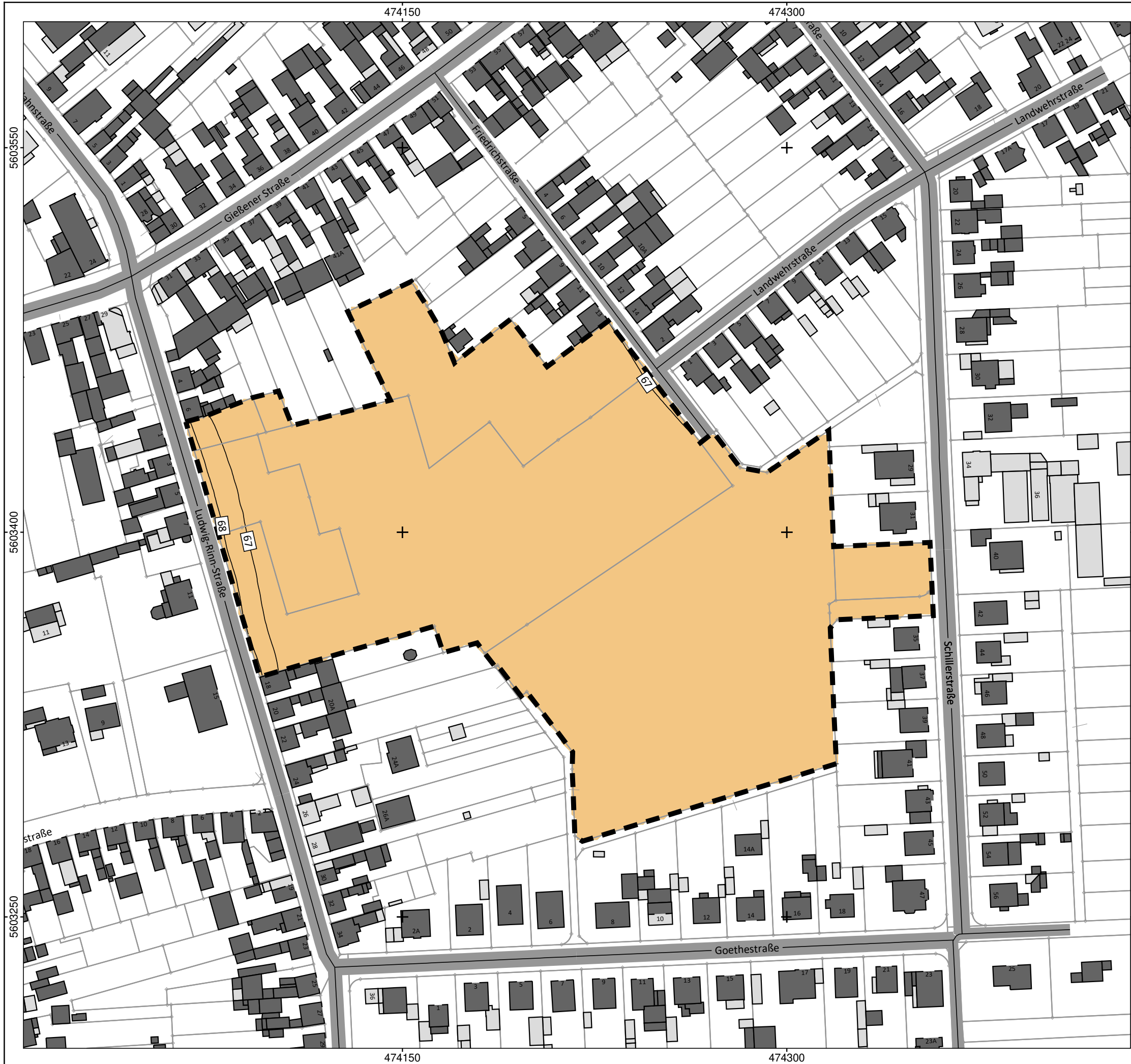
Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße

Maßgebl. Außenlärm-
pegel nach DIN 4109

-  ≤ 55
-  55 < ≤ 60
-  60 < ≤ 65
-  65 < ≤ 70
-  70 < ≤ 75
-  75 < ≤ 80
-  80 <



A3, Maßstab 1:1.500

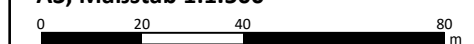
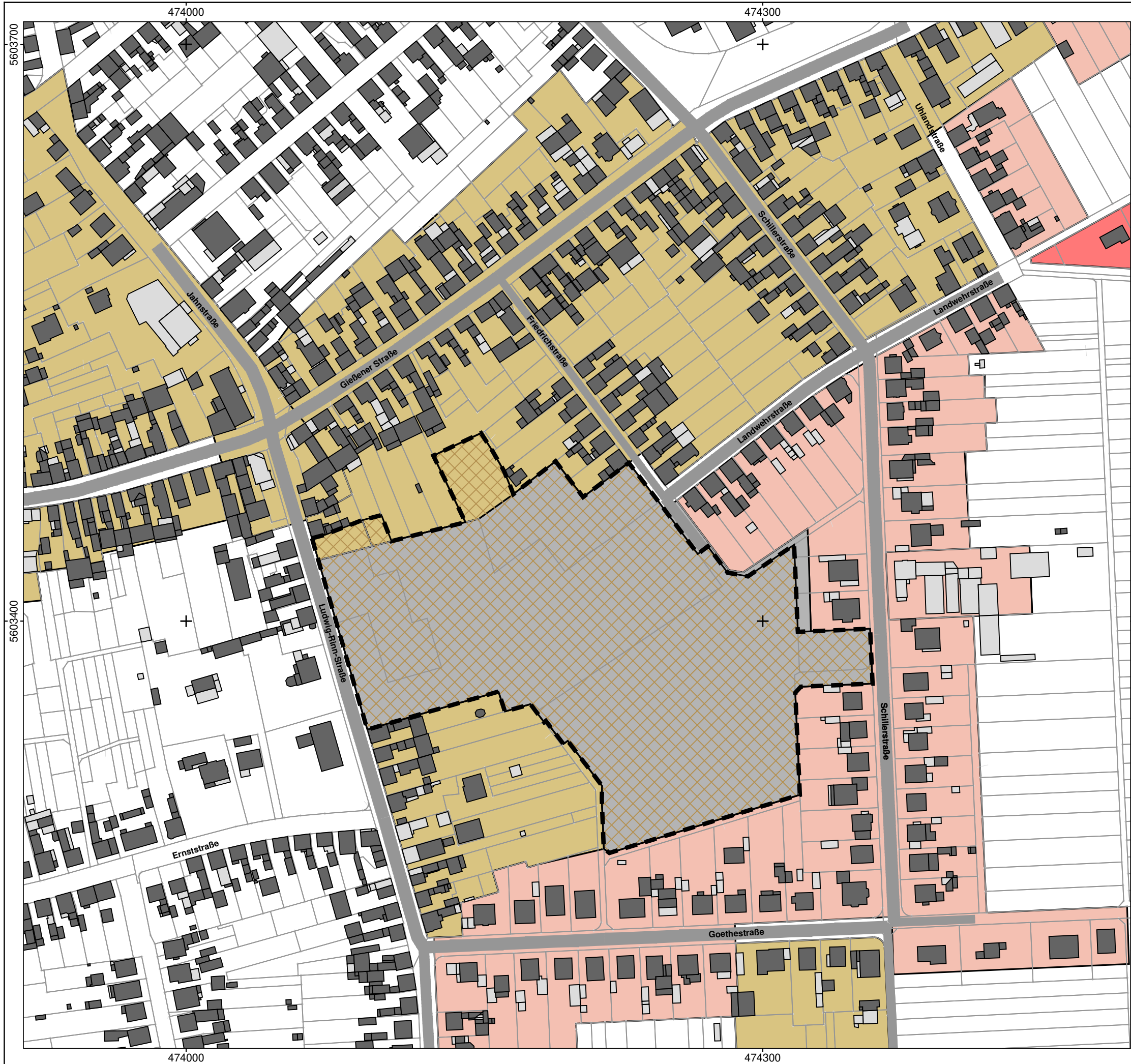


Abbildung A09



Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“ Heuchelheim

Übersichtsplan
Art der baulichen Nutzung

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Straße
- geplantes urbanes Gebiet
- Industriegebiete
- Kern-, Dorf- und Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete

A3, Maßstab 1:2.000

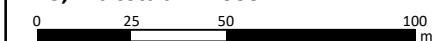


Abbildung A10

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim

Neubau von Straßen

Einzelpunktkarte, geschossweise







Beurteilungspegel

Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

innerhalb Bauabschnitt
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Immissionsort

A3, Maßstab 1:600



Abbildung A11



**Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim**

Zunahme des Verkehrslärms

Einzelpunktkarte, geschossweise

Planfall 1








Beurteilungspegel und Differenzen (PF1 - NF)



Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

Kriterien

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Kindergarten
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Immissionsort

-  Kriterium 1
-  Kriterium 2
-  Kriterium 3

A3, Maßstab 1:2.500



Abbildung A12



**Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim**

Zunahme des Verkehrslärms

Einzelpunktkarte, geschossweise

Planfall 2

Beurteilungspegel und Differenzen (PF2 - NF)

Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

Kriterien

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Kindergarten
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Straße
- Immissionsort

- Kriterium 1
- Kriterium 2
- Kriterium 3

A3, Maßstab 1:2.500



Abbildung A13














**Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim**

**Anlagenlärm durch Parkieranlagen
Lage und Bezeichnung der Schallquellen**

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Kindergarten
-  Parkhaus
-  Wand
-  Flurstücke
-  Planstraße
-  Geltungsbereich
-  Parkplatz
-  Zu- und Abfahrten
-  Schallabstrahlung

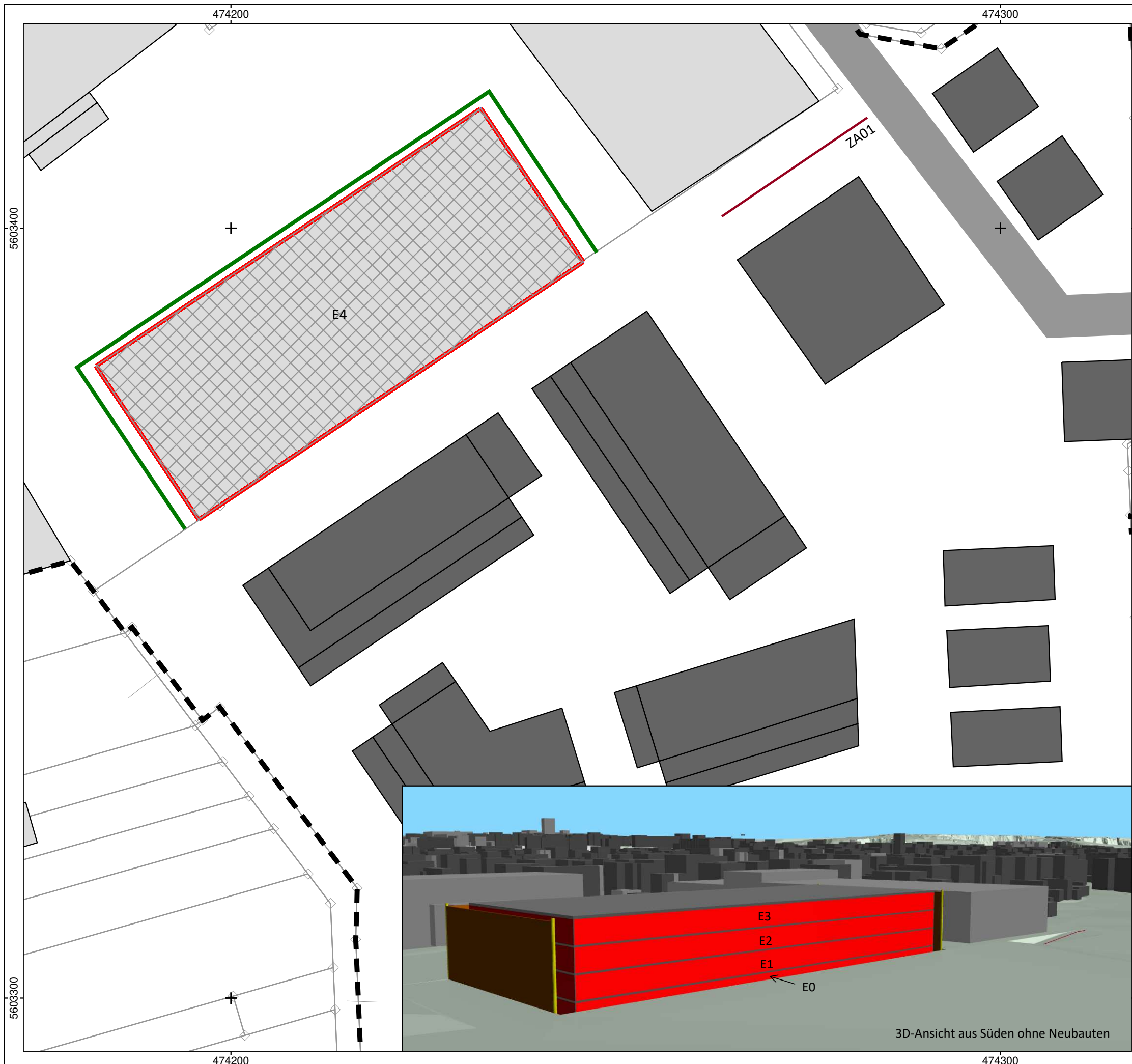


Abbildung A14

**Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim**

Anlagenlärm durch Parkieranlagen
Einzelpunktkarte, geschossweise

Beurteilungspegel
Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

mit Bebauung
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Kindergarten
- Parkhaus
- Wand
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Zu- und Abfahrten
- Schallabstrahlung
- Immissionsort

A3, Maßstab 1:1.000



Abbildung A15



**Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim**

Anlagenlärm durch Parkieranlagen
Einzelpunktarte, geschossweise

Spitzenpegel
Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

mit Bebauung
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Kindergarten
- Parkhaus
- Wand
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Zu- und Abfahrten
- Schallabstrahlung
- Immissionsort

A3, Maßstab 1:1.000



Abbildung A16



**Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim**

Anlagenlärm durch Parkieranlagen
Einzelpunktarte, geschossweise
Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung
Beurteilungspegel
Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

mit Bebauung
mit Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Kindergarten
- Industriehalle
- Wand
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Parkplatz
- Schallabstrahlung
- Immissionsort

Beurteilungspegel LrN

in dB(A)

- ≤ 35 IRW WR
- 35 < ≤ 40 IRW WA
- 40 < ≤ 45 IRW MI/MU
- 45 < ≤ 50 IRW GE
- 50 < ≤ 70 IRW GI
- 70 <



A3, Maßstab 1:1.000



Abbildung A17

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich
„Gewerbepark Rinn & Cloos“
Heuchelheim











Anlagenlärm durch Parkieranlagen
Einzelpunktkarte, geschossweise

Spitzenpegel
Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

mit Bebauung
mit Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, jr
Datum: 26.03.2026

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Kindergarten
-  Industriehalle
-  Wand
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Parkplatz
-  Schallabstrahlung
-  Immissionsort

A3, Maßstab 1:1.000



Abbildung A18



Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Bahnstraße	34	0,000	712	42	5	30	30	0,4	0,2	1,6	0,0	0,0	2,4	1,5	0,0	0	66,9	57,8
Bahnstraße	34	0,144	712	42	5	30	30	0,4	0,2	1,6	0,0	0,0	2,4	1,0	0,5	0	67,4	58,3
Bahnstraße	34	0,153	712	42	5	30	30	0,4	0,2	1,6	0,0	0,0	2,4	1,0	0,0	0	66,9	57,8
Friedrichstraße	-	0,000	157	9	2	30	30	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	0	59,4	51,8
Friedrichstraße	22	0,000	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	61,3	49,7
Friedrichstraße	22	0,007	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,6	0	62,9	51,3
Friedrichstraße	22	0,015	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,8	0	62,1	50,5
Friedrichstraße	22	0,018	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,4	0	62,7	51,1
Friedrichstraße	22	0,027	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,6	0	62,9	51,3
Friedrichstraße	22	0,029	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,1	0	62,4	50,8
Friedrichstraße	22	0,033	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,3	0	61,6	50,0
Friedrichstraße	22	0,037	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	61,3	49,7
Friedrichstraße	22	0,059	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,1	0	61,4	49,8
Friedrichstraße	22	0,061	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,6	0	62,9	51,3
Friedrichstraße	22	0,069	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	61,3	49,7
Friedrichstraße	22	0,073	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,6	0	62,9	51,3
Friedrichstraße	22	0,079	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,3	0	61,6	50,0
Friedrichstraße	22	0,082	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	61,3	49,7
Friedrichstraße	22	0,084	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,1	0	61,4	49,8
Friedrichstraße	22	0,086	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,6	0	62,9	51,3
Friedrichstraße	22	0,091	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,6	0	61,9	50,3
Friedrichstraße	22	0,093	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,1	0	61,4	49,9
Friedrichstraße	22	0,096	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,6	0	62,9	51,3
Friedrichstraße	22	0,103	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,6	0	61,9	50,3
Friedrichstraße	22	0,106	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	61,3	49,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Friedrichstraße	22	0,109	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,6	0	62,9	51,3
Friedrichstraße	22	0,115	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,6	0	61,9	50,3
Friedrichstraße	22	0,118	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,3	0	61,6	50,0
Friedrichstraße	22	0,121	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,2	0	62,5	50,9
Friedrichstraße	22	0,126	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,4	0	61,7	50,2
Friedrichstraße	22	0,129	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	1,2	0	62,5	50,9
Friedrichstraße	22	0,139	200	12	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	61,3	49,7
Gießener Straße O	12	0,000	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,014	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	12	0,017	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,021	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,027	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,033	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	12	0,043	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,1	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	12	0,045	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,047	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,055	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	12	0,060	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,067	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,071	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	0,3	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	12	0,073	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	21	0,000	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße O	21	0,003	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,4	0	82,0	73,1
Gießener Straße O	21	0,006	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,2	0	81,7	72,9
Gießener Straße O	21	0,009	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	1,4	0	82,9	74,1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße O	21	0,016	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße O	21	0,018	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	21	0,022	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	1,4	0	83,0	74,1
Gießener Straße O	21	0,028	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	21	0,034	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	1,4	0	83,0	74,1
Gießener Straße O	21	0,040	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,3	0	81,8	73,0
Gießener Straße O	21	0,043	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,2	0	81,7	72,9
Gießener Straße O	21	0,046	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße O	21	0,048	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	1,4	0	83,0	74,1
Gießener Straße O	21	0,052	9.560	562	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,4	0,6	0	82,1	73,3
Gießener Straße O	31	0,000	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	31	0,003	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,6	0	82,2	73,4
Gießener Straße O	31	0,009	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	31	0,019	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,021	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,3	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,024	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,028	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,1	0	81,7	72,9
Gießener Straße O	31	0,032	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,039	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	31	0,043	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,6	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,050	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	31	0,052	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,1	0	81,7	72,9
Gießener Straße O	31	0,056	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,1	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,059	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,6	0	82,2	73,4
Gießener Straße O	31	0,064	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,3	0	82,0	73,1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße O	31	0,067	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	31	0,070	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,1	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,072	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,078	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,1	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,081	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,084	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,9	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	31	0,086	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,9	0,1	0	81,7	72,9
Gießener Straße O	31	0,090	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,9	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	31	0,093	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,9	0,1	0	81,7	72,9
Gießener Straße O	31	0,098	9.760	574	72	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,9	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	14	0,000	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,2	0,3	0	81,7	72,9
Gießener Straße W	14	0,005	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,2	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,016	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,018	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,4	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	14	0,020	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,022	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,3	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	14	0,024	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,026	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,031	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	14	0,033	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,039	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,042	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,048	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,059	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,4	0	82,8	74,0
Gießener Straße W	14	0,064	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,6	0	82,0	73,2

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße W	14	0,068	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,8	73,9
Gießener Straße W	14	0,072	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,8	73,9
Gießener Straße W	14	0,077	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,081	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,5	0	82,9	74,1
Gießener Straße W	14	0,083	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,7	73,9
Gießener Straße W	14	0,087	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	14	0,089	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,4	0	82,9	74,0
Gießener Straße W	14	0,093	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,6	0	82,0	73,2
Gießener Straße W	14	0,097	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,119	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,5	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	14	0,124	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,5	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	14	0,131	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	23	0,000	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	23	0,004	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,0	0	81,5	72,6
Gießener Straße W	23	0,010	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	23	0,017	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,5	0	82,0	73,1
Gießener Straße W	23	0,019	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,4	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	23	0,021	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,5	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	23	0,024	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	1,5	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	23	0,029	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,2	0	81,7	72,8
Gießener Straße W	23	0,036	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	23	0,040	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	23	0,042	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,5	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	23	0,045	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	1,5	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	23	0,050	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,4	0	81,9	73,0

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße W	23	0,052	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	1,3	0	82,9	74,0
Gießener Straße W	23	0,061	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	23	0,063	9.504	559	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,1	0,0	0	81,5	72,6
Gießener Straße W	33	0,000	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße W	33	0,004	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,5	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	33	0,006	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße W	33	0,010	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	33	0,014	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	1,5	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	33	0,020	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	33	0,026	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße W	33	0,028	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	1,0	0	82,6	73,7
Gießener Straße W	33	0,034	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,4	0	82,0	73,1
Gießener Straße W	33	0,047	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße W	33	0,054	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,2	0,4	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	33	0,058	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	-0,1	1,4	0	82,9	74,1
Gießener Straße W	33	0,065	9.608	565	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,1	1,6	0,2	0,0	0	81,6	72,7
Goethestraße O	52	0,000	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	52	0,014	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,4	0	59,9	50,1
Goethestraße O	52	0,029	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	62	0,000	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	60,7	49,7
Goethestraße O	62	0,020	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0	61,0	50,0
Goethestraße O	62	0,036	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0	61,3	50,4
Goethestraße O	62	0,038	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	60,7	49,7
Goethestraße O	62	0,048	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0	60,9	49,9
Goethestraße O	62	0,050	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	0	61,7	50,8

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Goethestraße O	62	0,058	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0	60,8	49,9
Goethestraße O	62	0,061	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	60,7	49,7
Goethestraße O	62	0,068	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	0	61,6	50,6
Goethestraße O	62	0,074	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	60,7	49,7
Goethestraße O	62	0,080	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0	60,8	49,8
Goethestraße O	62	0,083	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0	61,3	50,4
Goethestraße O	62	0,090	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	60,7	49,7
Goethestraße O	62	0,094	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0	60,9	49,9
Goethestraße W	54	0,000	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,028	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,037	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,044	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,046	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	63,5	53,7
Goethestraße W	54	0,048	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,054	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	63,5	53,7
Goethestraße W	54	0,056	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,062	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,064	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,6	52,8
Goethestraße W	54	0,076	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,081	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	1,0	0	63,5	53,7
Goethestraße W	54	0,092	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,7	52,8
Goethestraße W	54	0,095	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,100	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	63,5	53,6
Goethestraße W	54	0,109	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,113	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Goethestraße W	54	0,115	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,122	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,3	0	62,8	53,0
Goethestraße W	54	0,128	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,130	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,5	0	63,1	53,3
Goethestraße W	54	0,132	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,7	0	63,2	53,4
Goethestraße W	54	0,137	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,4	0	62,9	53,1
Goethestraße W	54	0,141	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Jahnstraße	11	0,000	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	0,5	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,014	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,6	0	70,7	61,4
Jahnstraße	11	0,017	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,7	0	70,7	61,4
Jahnstraße	11	0,025	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,1	0	70,2	60,9
Jahnstraße	11	0,028	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,032	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,8	0	70,8	61,5
Jahnstraße	11	0,038	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,3	0	71,3	62,1
Jahnstraße	11	0,040	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,6	0	70,6	61,3
Jahnstraße	11	0,042	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,046	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,6	0	71,6	62,3
Jahnstraße	11	0,050	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,3	0	71,3	62,0
Jahnstraße	11	0,052	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Landwehrstraße O	42	0,000	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0	60,4	50,0
Landwehrstraße O	42	0,002	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0	60,7	50,4
Landwehrstraße O	42	0,008	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0	60,3	49,9
Landwehrstraße O	42	0,012	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0	60,7	50,3
Landwehrstraße O	42	0,014	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0	60,6	50,2
Landwehrstraße O	42	0,016	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0	60,2	49,9

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

Tabelle B01

Ergebnis-Nr.: 40
Stand: 26.03.2026

SoundPLAN 9.1

Seite 8

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Landwehrstraße O	42	0,025	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	1,6	0	61,7	51,3
Landwehrstraße O	42	0,030	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0	60,1	49,7
Landwehrstraße O	42	0,032	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0	60,6	50,3
Landwehrstraße O	42	0,035	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0	60,1	49,7
Landwehrstraße O	42	0,043	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0	60,4	50,0
Landwehrstraße O	42	0,045	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0	61,0	50,6
Landwehrstraße O	42	0,052	152	9	1	30	30	0,7	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	60,1	49,7
Landwehrstraße W	44	0,000	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	63,4	52,7
Landwehrstraße W	44	0,007	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	1,6	0	65,0	54,3
Landwehrstraße W	44	0,013	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,7	0	64,1	53,4
Landwehrstraße W	44	0,016	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	63,6	52,9
Landwehrstraße W	44	0,019	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,6	0	64,0	53,3
Landwehrstraße W	44	0,027	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	63,4	52,7
Landwehrstraße W	44	0,029	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	63,6	52,9
Landwehrstraße W	44	0,031	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,1	0	63,5	52,9
Landwehrstraße W	44	0,040	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	63,4	52,8
Landwehrstraße W	44	0,042	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	63,4	52,7
Landwehrstraße W	44	0,074	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,1	0	63,5	52,8
Landwehrstraße W	44	0,077	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	63,4	52,7
Landwehrstraße W	44	0,085	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	63,6	53,0
Landwehrstraße W	44	0,094	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0	63,5	52,8
Landwehrstraße W	44	0,100	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	63,4	52,7
Landwehrstraße W	44	0,102	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0	63,8	53,1
Landwehrstraße W	44	0,105	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0	63,9	53,2
Landwehrstraße W	44	0,107	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	63,4	52,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Landwehrstraße W	44	0,109	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,5	1,6	0	65,0	54,3
Landwehrstraße W	44	0,112	304	18	2	30	30	0,7	0,4	1,8	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	63,4	52,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,000	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,032	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,036	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,4	0	71,4	62,5
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,039	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,046	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,049	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,056	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,1	0	71,1	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,061	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,079	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,091	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	0,9	0	71,9	63,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,096	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,104	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,1	0	72,1	63,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,107	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,116	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,120	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,128	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,132	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,140	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,143	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,4	0	71,4	62,5
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,150	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,152	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,156	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,3	0	71,3	62,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,158	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,162	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,3	0	71,3	62,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,167	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,0	0	72,0	63,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,170	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,174	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,178	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,5	0	71,5	62,6
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,181	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,6	0	71,6	62,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,184	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,000	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	1,0	0,0	0	66,8	58,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,006	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	1,1	1,6	0	68,4	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,015	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,2	0	67,0	58,4
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,021	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	1,6	0	68,4	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,027	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,6	0	67,4	58,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,029	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,2	0	67,0	58,4
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,031	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,0	0	66,8	58,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,033	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	1,6	0	68,4	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,039	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,6	0	67,4	58,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,041	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,1	0	66,9	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,044	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	1,0	0	67,8	59,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,047	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	1,6	0	68,4	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,052	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,0	0	66,8	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,055	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,0	0	66,8	58,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,057	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	1,6	0	68,4	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,065	648	38	5	30	30	1,6	0,7	1,6	2,6	0,0	2,6	0,4	0,0	0	66,8	58,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,000	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,0	0	65,6	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,011	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,2	0	65,7	57,3

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,013	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,0	0	65,6	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,023	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,1	0	65,7	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,025	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,3	0	65,8	57,4
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,032	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,1	0	65,7	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,034	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,2	0	65,7	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,038	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	1,2	0	66,8	58,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,044	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,2	0	65,7	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,050	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,9	0	66,4	58,0
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,059	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,1	0	65,7	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,063	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,8	0	66,4	57,9
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,071	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,1	0	65,6	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,075	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,8	0	66,4	58,0
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,078	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,0	0	65,6	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,088	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,6	0	66,1	57,7
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,092	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,0	0	65,6	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,096	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,2	0	65,7	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,101	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,0	0	65,6	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,105	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,1	0	65,6	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,107	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,2	0	65,7	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,113	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,0	0	65,6	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,124	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,2	0	65,7	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,131	544	32	4	30	30	0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,0	0	65,6	57,1
Schillerstraße N	41	0,000	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	1,6	0	67,4	58,7
Schillerstraße N	41	0,008	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,0	0	65,8	57,1
Schillerstraße N	41	0,013	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	1,6	0	67,4	58,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Schillerstraße N	41	0,021	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,1	0	65,9	57,2
Schillerstraße N	41	0,024	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	1,6	0	67,4	58,7
Schillerstraße N	41	0,033	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,0	0	65,8	57,1
Schillerstraße N	41	0,037	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	1,6	0	67,4	58,7
Schillerstraße N	41	0,045	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,2	0	66,0	57,3
Schillerstraße N	41	0,050	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	1,6	0	67,4	58,7
Schillerstraße N	41	0,057	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,0	0	65,8	57,1
Schillerstraße N	41	0,061	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,1	0	66,0	57,3
Schillerstraße N	41	0,063	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,6	0	66,5	57,8
Schillerstraße N	41	0,073	560	33	4	30	30	0,8	0,2	1,5	0,0	0,0	3,1	-0,4	0,0	0	65,8	57,1
Schillerstraße N	51	0,000	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,025	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,6	52,9
Schillerstraße N	51	0,030	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,034	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,6	52,8
Schillerstraße N	51	0,037	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,8	0	63,3	53,5
Schillerstraße N	51	0,039	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,046	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,049	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,052	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	0	62,9	53,2
Schillerstraße N	51	0,054	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,061	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,065	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,6	52,9
Schillerstraße N	51	0,069	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,9	0	63,3	53,6
Schillerstraße N	51	0,071	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,074	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	62,8	53,0

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Schillerstraße N	51	0,078	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,081	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,084	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,8	0	63,2	53,5
Schillerstraße N	51	0,088	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,097	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,6	52,9
Schillerstraße N	51	0,100	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	1,0	0	63,4	53,7
Schillerstraße N	51	0,102	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,108	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,115	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	1,0	0	63,4	53,7
Schillerstraße N	51	0,118	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,122	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,124	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,131	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,7	0	63,1	53,4
Schillerstraße N	51	0,140	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße S	32	0,000	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,1	0,0	0	66,3	57,1
Schillerstraße S	32	0,008	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	1,6	0	67,9	58,7
Schillerstraße S	32	0,017	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	0,8	0	67,1	57,8
Schillerstraße S	32	0,021	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	0,5	0	66,8	57,5
Schillerstraße S	32	0,032	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	0,8	0	67,1	57,8
Schillerstraße S	32	0,039	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	0,2	0	66,6	57,3
Schillerstraße S	32	0,042	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	1,6	0	67,9	58,6
Schillerstraße S	32	0,045	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	1,6	0	67,9	58,7
Schillerstraße S	32	0,049	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	0,4	0	66,7	57,5
Schillerstraße S	32	0,051	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	0,0	0	66,3	57,1
Schillerstraße S	32	0,055	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	1,6	0	67,9	58,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Schillerstraße S	32	0,063	592	35	4	30	30	1,1	0,5	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,3	0,1	0	66,4	57,2
Schillerstraße S	43	0,000	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0	63,8	52,7
Schillerstraße S	43	0,021	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,4	0	64,2	53,1
Schillerstraße S	43	0,025	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0	63,8	52,7
Schillerstraße S	43	0,105	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-1,1	0,1	0	63,9	52,8
Schillerstraße S	43	0,109	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-1,1	0,8	0	64,6	53,5
Schillerstraße S	43	0,119	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,7	0	64,5	53,4
Schillerstraße S	43	0,122	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0	63,8	52,7
Schillerstraße S	43	0,125	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	0	64,0	52,9
Schillerstraße S	43	0,129	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,3	0	64,1	53,0
Schillerstraße S	43	0,131	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	0	64,0	52,9
Schillerstraße S	43	0,141	320	19	2	30	30	1,7	0,7	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0	63,8	52,7
Schillerstraße S	53	0,000	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	58,3	49,7
Schillerstraße S	53	0,013	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	0	58,7	50,2
Schillerstraße S	53	0,020	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	58,6	50,0
Schillerstraße S	53	0,022	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	58,3	49,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Nullfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		-
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
L'w Tag	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Nacht

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Bahnstraße	34	0,000	744	44	5	30	30	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3	-1,4	0,0	0	67,1	57,8
Bahnstraße	34	0,082	744	44	5	30	30	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3	-1,0	0,5	0	67,6	58,3
Bahnstraße	34	0,091	744	44	5	30	30	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3	-1,0	0,0	0	67,1	57,8
Friedrichstraße	-	0,000	930	53	9	30	30	1,2	1,6	0,0	1,2	1,6	0,0	-1,0	0,0	0	68,0	60,4
Friedrichstraße	22	0,000	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,007	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,015	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,8	0	66,4	58,0
Friedrichstraße	22	0,018	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,4	0	66,9	58,6
Friedrichstraße	22	0,027	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,029	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,1	0	66,7	58,3
Friedrichstraße	22	0,033	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,3	0	65,9	57,5
Friedrichstraße	22	0,037	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,059	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,1	0	65,6	57,2
Friedrichstraße	22	0,061	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,069	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,073	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,079	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,3	0	65,8	57,4
Friedrichstraße	22	0,082	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,084	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,1	0	65,6	57,3
Friedrichstraße	22	0,086	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,091	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,6	0	66,1	57,7
Friedrichstraße	22	0,093	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,1	0	65,7	57,3
Friedrichstraße	22	0,096	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,103	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,6	0	66,2	57,8
Friedrichstraße	22	0,106	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2

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

Tabelle B02

Ergebnis-Nr.: 41
 Stand: 26.03.2026

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Friedrichstraße	22	0,109	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,115	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,6	0	66,2	57,8
Friedrichstraße	22	0,118	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,3	0	65,9	57,5
Friedrichstraße	22	0,121	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,2	0	66,7	58,3
Friedrichstraße	22	0,126	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,4	0	66,0	57,6
Friedrichstraße	22	0,129	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,2	0	66,8	58,4
Friedrichstraße	22	0,139	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Gießener Straße O	12	0,000	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,014	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	12	0,017	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,021	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,027	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,033	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	12	0,043	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,1	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	12	0,045	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,047	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,055	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	12	0,060	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,067	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,071	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	0,3	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	12	0,073	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	21	0,000	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	21	0,003	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,4	0	82,1	73,3
Gießener Straße O	21	0,006	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,8	73,0
Gießener Straße O	21	0,009	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,1	74,2

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße O	21	0,016	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	21	0,018	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,9	73,1
Gießener Straße O	21	0,022	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	21	0,028	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	21	0,034	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	21	0,040	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,3	0	82,0	73,1
Gießener Straße O	21	0,043	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	21	0,046	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	21	0,048	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	21	0,052	9.864	580	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,6	0	82,3	73,4
Gießener Straße O	31	0,000	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,4	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,022	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,2	0	82,0	73,1
Gießener Straße O	31	0,024	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,029	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,032	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,036	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,2	0	82,0	73,2
Gießener Straße O	31	0,038	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,5	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,041	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,044	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,050	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,1
Gießener Straße O	31	0,052	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,055	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,3	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,058	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,063	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,066	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,0

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße O	31	0,070	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,3	0	82,1	73,2
Gießener Straße O	31	0,072	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,080	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,084	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,091	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,095	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,5	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,099	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,3	0	82,1	73,2
Gießener Straße O	31	0,102	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,5	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,104	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,114	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,4	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,120	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,4	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	14	0,000	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,2	0,3	0	81,7	72,9
Gießener Straße W	14	0,005	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,2	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,016	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,018	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,4	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	14	0,020	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,022	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,3	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	14	0,024	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,026	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,031	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	14	0,033	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,039	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,042	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,048	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,059	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,4	0	82,8	74,0

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße W	14	0,064	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,6	0	82,0	73,2
Gießener Straße W	14	0,068	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,8	73,9
Gießener Straße W	14	0,072	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,8	73,9
Gießener Straße W	14	0,077	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,081	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,5	0	82,9	74,1
Gießener Straße W	14	0,083	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,7	73,9
Gießener Straße W	14	0,087	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	14	0,089	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,4	0	82,9	74,0
Gießener Straße W	14	0,093	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,6	0	82,0	73,2
Gießener Straße W	14	0,097	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,119	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,5	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	14	0,124	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,5	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	14	0,131	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	23	0,000	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,4
Gießener Straße W	23	0,004	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	23	0,010	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	23	0,017	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,5	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	23	0,019	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,4	0	82,0	73,1
Gießener Straße W	23	0,021	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,5	0	82,1	73,3
Gießener Straße W	23	0,024	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,5	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	23	0,029	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	23	0,036	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,4
Gießener Straße W	23	0,040	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	23	0,042	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße W	23	0,045	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,5	0	83,2	74,3

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße W	23	0,050	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,4	0	82,0	73,1
Gießener Straße W	23	0,052	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,3	0	83,0	74,1
Gießener Straße W	23	0,061	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,2	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	23	0,063	9.696	570	72	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,0	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	33	0,000	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße W	33	0,004	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße W	33	0,006	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	1,6	0	83,3	74,4
Gießener Straße W	33	0,010	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,2	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	33	0,014	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	1,5	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	33	0,020	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,2	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	33	0,026	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße W	33	0,028	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	1,0	0	82,7	73,9
Gießener Straße W	33	0,034	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,4	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	33	0,047	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße W	33	0,054	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,4	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	33	0,058	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	1,4	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	33	0,065	9.912	583	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	0,2	0,0	0	81,7	72,8
Goethestraße O	52	0,000	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	52	0,014	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,4	0	59,9	50,1
Goethestraße O	52	0,029	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	52	0,045	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	62	0,000	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	61,3	49,7
Goethestraße O	62	0,020	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0	61,7	50,0
Goethestraße O	62	0,036	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0	62,0	50,4
Goethestraße O	62	0,038	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	61,3	49,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Goethestraße O	62	0,048	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0	61,5	49,9
Goethestraße O	62	0,050	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	0	62,4	50,8
Goethestraße O	62	0,058	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0	61,5	49,9
Goethestraße O	62	0,061	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	61,3	49,7
Goethestraße O	62	0,068	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	0	62,2	50,6
Goethestraße O	62	0,074	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	61,3	49,7
Goethestraße O	62	0,080	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0	61,4	49,8
Goethestraße O	62	0,083	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0	62,0	50,4
Goethestraße O	62	0,090	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	61,3	49,7
Goethestraße O	62	0,094	200	12	1	30	30	0,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0	61,5	49,9
Goethestraße W	54	0,000	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0	63,3	52,9
Goethestraße W	54	0,028	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	63,3	52,9
Goethestraße W	54	0,037	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	63,3	52,9
Goethestraße W	54	0,044	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Goethestraße W	54	0,046	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	64,1	53,7
Goethestraße W	54	0,048	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Goethestraße W	54	0,054	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	64,1	53,7
Goethestraße W	54	0,056	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	63,3	52,9
Goethestraße W	54	0,062	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Goethestraße W	54	0,064	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	63,2	52,8
Goethestraße W	54	0,076	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Goethestraße W	54	0,081	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	1,0	0	64,1	53,7
Goethestraße W	54	0,092	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	63,2	52,8
Goethestraße W	54	0,095	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Goethestraße W	54	0,100	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	64,0	53,6

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	L'w
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Goethestraße W	54	0,109	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	63,3	52,9
Goethestraße W	54	0,113	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Goethestraße W	54	0,115	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	63,3	52,9
Goethestraße W	54	0,122	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,3	0	63,4	53,0
Goethestraße W	54	0,128	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Goethestraße W	54	0,130	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,5	0	63,7	53,3
Goethestraße W	54	0,132	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,7	0	63,8	53,4
Goethestraße W	54	0,137	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,4	0	63,5	53,1
Goethestraße W	54	0,141	288	17	2	30	30	0,4	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	63,1	52,7
Jahnstraße	11	0,000	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	0,5	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,014	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,6	0	70,7	61,4
Jahnstraße	11	0,017	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,7	0	70,7	61,4
Jahnstraße	11	0,025	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,1	0	70,2	60,9
Jahnstraße	11	0,028	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,032	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,8	0	70,8	61,5
Jahnstraße	11	0,038	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,3	0	71,3	62,1
Jahnstraße	11	0,040	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,6	0	70,6	61,3
Jahnstraße	11	0,042	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,046	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,6	0	71,6	62,3
Jahnstraße	11	0,050	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,3	0	71,3	62,0
Jahnstraße	11	0,052	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,069	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-2,4	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,081	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	0,7	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,093	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-2,1	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,104	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,5	0,0	0	70,0	60,7

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

Tabelle B02

Ergebnis-Nr.: 41
 Stand: 26.03.2026

SoundPLAN 9.1

Seite 8

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Landwehrstraße O	42	0,000	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	60,7	49,7
Landwehrstraße O	42	0,028	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0	61,6	50,6
Landwehrstraße O	42	0,035	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0	61,0	50,0
Landwehrstraße O	42	0,037	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	60,7	49,7
Landwehrstraße O	42	0,045	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,6	0	61,3	50,3
Landwehrstraße O	42	0,048	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	1,1	0	61,8	50,8
Landwehrstraße O	42	0,050	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	1,6	0	62,3	51,3
Landwehrstraße O	42	0,055	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,2	0	60,9	49,9
Landwehrstraße O	42	0,064	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	60,7	49,7
Landwehrstraße O	42	0,066	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,6	0	61,3	50,3
Landwehrstraße O	42	0,068	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,1	0	60,9	49,9
Landwehrstraße O	42	0,072	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,7	0	61,4	50,4
Landwehrstraße O	42	0,078	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,3	0	61,0	50,0
Landwehrstraße W	44	0,000	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,6	56,3
Landwehrstraße W	44	0,007	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	1,6	0	67,2	57,9
Landwehrstraße W	44	0,013	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,7	0	66,3	57,0
Landwehrstraße W	44	0,016	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	65,8	56,5
Landwehrstraße W	44	0,019	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,6	0	66,2	56,9
Landwehrstraße W	44	0,027	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,6	56,3
Landwehrstraße W	44	0,029	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	65,8	56,5
Landwehrstraße W	44	0,031	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,1	0	65,8	56,4
Landwehrstraße W	44	0,040	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,7	56,3
Landwehrstraße W	44	0,042	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,6	56,3
Landwehrstraße W	44	0,074	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,1	0	65,7	56,4
Landwehrstraße W	44	0,077	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,6	56,3

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	L'w
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Landwehrstraße W	44	0,085	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	65,9	56,5
Landwehrstraße W	44	0,094	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	0,2	0,1	0	65,7	56,4
Landwehrstraße W	44	0,100	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0	65,6	56,3
Landwehrstraße W	44	0,102	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	0,2	0,4	0	66,0	56,7
Landwehrstraße W	44	0,105	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	0,2	0,5	0	66,1	56,8
Landwehrstraße W	44	0,107	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	65,6	56,3
Landwehrstraße W	44	0,109	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,5	1,6	0	67,2	57,9
Landwehrstraße W	44	0,112	496	29	4	30	30	1,3	0,7	1,7	3,5	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	65,6	56,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,000	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,032	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,036	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,4	0	71,4	62,5
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,039	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,046	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,049	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,056	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,1	0	71,1	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,061	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,079	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,091	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	0,9	0	71,9	63,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,096	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,104	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,1	0	72,1	63,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,107	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,116	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,120	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,128	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,132	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,140	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,143	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,4	0	71,4	62,5
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,150	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,152	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,156	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,3	0	71,3	62,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,158	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,162	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,3	0	71,3	62,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,167	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,0	0	72,0	63,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,170	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,174	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,178	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,5	0	71,5	62,6
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,181	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,6	0	71,6	62,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,184	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,000	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	1,0	0,0	0	66,7	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,006	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	1,1	1,6	0	68,3	59,9
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,015	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,2	0	66,8	58,4
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,021	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	1,6	0	68,3	59,9
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,027	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,6	0	67,2	58,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,029	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,2	0	66,9	58,5
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,031	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,0	0	66,7	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,033	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	1,6	0	68,3	59,9
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,039	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,6	0	67,2	58,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,041	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,1	0	66,7	58,4
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,044	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	1,0	0	67,7	59,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,047	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	1,6	0	68,3	59,9

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,052	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,0	0	66,7	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,055	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,0	0	66,7	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,057	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	1,6	0	68,3	59,9
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,065	632	37	5	30	30	1,7	0,7	1,5	2,7	0,0	2,7	0,4	0,0	0	66,7	58,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,000	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,4	0,0	0	65,8	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,011	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,4	0,2	0	65,9	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,013	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,4	0,0	0	65,8	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,023	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,4	0,1	0	65,9	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,025	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,4	0,3	0	66,0	57,4
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,032	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,1	0	65,9	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,034	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,2	0	65,9	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,038	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	1,2	0	67,0	58,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,044	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,2	0	65,9	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,050	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,9	0	66,6	58,0
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,059	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,1	0	65,9	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,063	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,8	0	66,6	57,9
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,071	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,1	0	65,8	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,075	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,8	0	66,6	57,9
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,078	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,0	0	65,8	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,088	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,6	0	66,3	57,7
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,092	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,0	0	65,8	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,096	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,2	0	65,9	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,101	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,0	0	65,8	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,105	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,1	0	65,8	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,107	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,2	0	65,9	57,3

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,113	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,0	0	65,8	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,124	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,2	0	65,9	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,131	560	33	4	30	30	0,2	0,0	1,7	0,0	0,0	3,0	-0,5	0,0	0	65,8	57,1
Schillerstraße N	41	0,000	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	1,6	0	69,6	61,0
Schillerstraße N	41	0,008	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,0	0	68,0	59,4
Schillerstraße N	41	0,013	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	1,6	0	69,6	61,0
Schillerstraße N	41	0,021	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,1	0	68,1	59,5
Schillerstraße N	41	0,024	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	1,6	0	69,6	61,0
Schillerstraße N	41	0,033	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,0	0	68,0	59,4
Schillerstraße N	41	0,037	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	1,6	0	69,6	61,0
Schillerstraße N	41	0,045	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,2	0	68,2	59,6
Schillerstraße N	41	0,050	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	1,6	0	69,6	61,0
Schillerstraße N	41	0,057	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,0	0	68,0	59,4
Schillerstraße N	41	0,061	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,1	0	68,1	59,6
Schillerstraße N	41	0,063	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,6	0	68,6	60,1
Schillerstraße N	41	0,073	848	50	6	30	30	1,5	0,6	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,4	0,0	0	68,0	59,4
Schillerstraße N	51	0,000	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,008	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,5	0	63,5	53,2
Schillerstraße N	51	0,010	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	63,2	52,9
Schillerstraße N	51	0,013	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,1	52,8
Schillerstraße N	51	0,017	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,1	52,8
Schillerstraße N	51	0,019	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,025	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	63,2	52,9
Schillerstraße N	51	0,030	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,034	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,2	52,8

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Schillerstraße N	51	0,037	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,8	0	63,9	53,5
Schillerstraße N	51	0,039	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,1	52,8
Schillerstraße N	51	0,042	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	63,3	53,0
Schillerstraße N	51	0,046	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,049	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	63,3	53,0
Schillerstraße N	51	0,052	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	0	63,5	53,2
Schillerstraße N	51	0,054	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	63,3	53,0
Schillerstraße N	51	0,061	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,065	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,2	52,9
Schillerstraße N	51	0,069	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,9	0	63,9	53,6
Schillerstraße N	51	0,071	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,074	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	63,4	53,0
Schillerstraße N	51	0,078	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,081	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,1	52,8
Schillerstraße N	51	0,084	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,8	0	63,8	53,5
Schillerstraße N	51	0,088	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße N	51	0,097	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	63,2	52,9
Schillerstraße N	51	0,100	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	1,0	0	64,0	53,7
Schillerstraße N	51	0,102	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	63,3	53,0
Schillerstraße N	51	0,108	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	63,3	53,0
Schillerstraße N	51	0,115	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	1,0	0	64,0	53,7
Schillerstraße N	51	0,118	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,1	52,8
Schillerstraße N	51	0,122	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	63,3	53,0
Schillerstraße N	51	0,124	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	63,1	52,8
Schillerstraße N	51	0,131	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,7	0	63,7	53,4

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Schillerstraße N	51	0,140	272	16	2	30	30	1,5	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	63,0	52,7
Schillerstraße S	32	0,000	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,1	0,0	0	68,3	60,0
Schillerstraße S	32	0,008	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	1,6	0	69,9	61,6
Schillerstraße S	32	0,015	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	1,6	0	69,9	61,6
Schillerstraße S	32	0,017	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	0,8	0	69,1	60,8
Schillerstraße S	32	0,021	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	0,5	0	68,8	60,5
Schillerstraße S	32	0,032	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	0,8	0	69,1	60,8
Schillerstraße S	32	0,039	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	0,2	0	68,5	60,3
Schillerstraße S	32	0,042	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	1,6	0	69,9	61,6
Schillerstraße S	32	0,045	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	1,6	0	69,9	61,6
Schillerstraße S	32	0,049	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	0,4	0	68,7	60,5
Schillerstraße S	32	0,051	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	0,0	0	68,3	60,0
Schillerstraße S	32	0,055	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	1,6	0	69,9	61,6
Schillerstraße S	32	0,063	904	53	7	30	30	1,8	0,7	1,7	1,9	1,9	1,9	-0,3	0,1	0	68,4	60,2
Schillerstraße S	43	0,000	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	0,5	0,0	0	65,6	55,1
Schillerstraße S	43	0,021	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,7	0,4	0	65,9	55,4
Schillerstraße S	43	0,025	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,7	0,0	0	65,6	55,1
Schillerstraße S	43	0,105	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-1,1	0,1	0	65,6	55,2
Schillerstraße S	43	0,109	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-1,1	0,8	0	66,4	55,9
Schillerstraße S	43	0,119	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,1	0,7	0	66,3	55,8
Schillerstraße S	43	0,122	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	0	65,6	55,1
Schillerstraße S	43	0,125	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,1	0,2	0	65,8	55,3
Schillerstraße S	43	0,129	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,1	0,3	0	65,9	55,4
Schillerstraße S	43	0,131	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,1	0,2	0	65,7	55,2
Schillerstraße S	43	0,141	456	27	3	30	30	2,1	0,9	1,9	3,8	0,0	0,0	-0,1	0,0	0	65,6	55,1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Schillerstraße S	53	0,000	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	58,3	49,7
Schillerstraße S	53	0,013	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	0	58,7	50,2
Schillerstraße S	53	0,020	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	58,6	50,0
Schillerstraße S	53	0,022	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	58,3	49,7
Schillerstraße S	53	0,072	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0	58,3	49,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 1

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		-
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
L'w Tag	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Nacht

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Bahnstraße	34	0,000	744	44	5	30	30	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3	-1,4	0,0	0	67,1	57,8
Bahnstraße	34	0,082	744	44	5	30	30	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3	-1,0	0,5	0	67,6	58,3
Bahnstraße	34	0,091	744	44	5	30	30	0,4	0,1	1,6	0,0	0,0	2,3	-1,0	0,0	0	67,1	57,8
Friedrichstraße	-	0,000	930	53	9	30	30	1,2	1,6	0,0	1,2	1,6	0,0	-1,0	0,0	0	68,0	60,4
Friedrichstraße	22	0,000	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,007	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,015	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,8	0	66,4	58,0
Friedrichstraße	22	0,018	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,4	0	66,9	58,6
Friedrichstraße	22	0,027	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,029	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,1	0	66,7	58,3
Friedrichstraße	22	0,033	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,3	0	65,9	57,5
Friedrichstraße	22	0,037	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,059	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,1	0	65,6	57,2
Friedrichstraße	22	0,061	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,069	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,073	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,079	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,3	0	65,8	57,4
Friedrichstraße	22	0,082	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Friedrichstraße	22	0,084	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,1	0	65,6	57,3
Friedrichstraße	22	0,086	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,091	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,6	0	66,1	57,7
Friedrichstraße	22	0,093	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,1	0	65,7	57,3
Friedrichstraße	22	0,096	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,103	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,6	0	66,2	57,8
Friedrichstraße	22	0,106	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Friedrichstraße	22	0,109	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,6	0	67,1	58,8
Friedrichstraße	22	0,115	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,6	0	66,2	57,8
Friedrichstraße	22	0,118	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,3	0	65,9	57,5
Friedrichstraße	22	0,121	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,2	0	66,7	58,3
Friedrichstraße	22	0,126	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,4	0	66,0	57,6
Friedrichstraße	22	0,129	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	1,2	0	66,8	58,4
Friedrichstraße	22	0,139	544	32	4	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,1	-0,2	0,0	0	65,5	57,2
Gießener Straße O	12	0,000	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,014	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	12	0,017	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,021	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,027	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,033	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	12	0,043	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,1	0	81,6	72,8
Gießener Straße O	12	0,045	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,047	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,055	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	12	0,060	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	1,6	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	12	0,067	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	0,0	0	81,5	72,7
Gießener Straße O	12	0,071	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	0,3	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	12	0,073	9.488	558	70	50	50	1,4	0,6	1,7	2,0	1,1	1,6	-0,3	1,6	0	83,1	74,3
Gießener Straße O	21	0,000	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	21	0,003	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,4	0	82,1	73,3
Gießener Straße O	21	0,006	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,8	73,0
Gießener Straße O	21	0,009	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,0	74,2

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1		pKrad	pLkw2		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße O	21	0,016	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	21	0,018	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,9	73,1
Gießener Straße O	21	0,022	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	21	0,028	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	21	0,034	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	21	0,040	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,3	0	81,9	73,1
Gießener Straße O	21	0,043	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,2	0	81,8	73,0
Gießener Straße O	21	0,046	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße O	21	0,048	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	1,4	0	83,1	74,2
Gießener Straße O	21	0,052	9.800	576	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,4	0,6	0	82,2	73,4
Gießener Straße O	31	0,000	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,4	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,022	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,2	0	82,0	73,1
Gießener Straße O	31	0,024	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,029	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,032	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,036	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,2	0	82,0	73,2
Gießener Straße O	31	0,038	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,9	0,5	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,041	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,044	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,050	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,1
Gießener Straße O	31	0,052	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,055	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,3	0	82,2	73,3
Gießener Straße O	31	0,058	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,063	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,066	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,1	0	81,9	73,0

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße O	31	0,070	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,3	0	82,1	73,2
Gießener Straße O	31	0,072	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,1	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,080	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,084	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,091	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,1	0	81,9	73,0
Gießener Straße O	31	0,095	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,5	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,099	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,3	0	82,1	73,2
Gießener Straße O	31	0,102	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,5	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,104	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,2	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße O	31	0,114	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,4	0,6	0	82,4	73,5
Gießener Straße O	31	0,120	10.152	597	75	50	50	1,4	0,6	1,6	1,8	1,0	1,7	0,4	0,0	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	14	0,000	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,2	0,3	0	81,7	72,9
Gießener Straße W	14	0,005	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,2	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,016	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,018	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,4	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	14	0,020	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,022	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,3	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	14	0,024	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,026	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,031	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	14	0,033	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,039	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,042	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,6	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	14	0,048	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,059	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,4	0	82,8	74,0

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße W	14	0,064	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,6	0	82,0	73,2
Gießener Straße W	14	0,068	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,8	73,9
Gießener Straße W	14	0,072	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,8	73,9
Gießener Straße W	14	0,077	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,081	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,5	0	82,9	74,1
Gießener Straße W	14	0,083	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,3	0	82,7	73,9
Gießener Straße W	14	0,087	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,2	0	81,6	72,8
Gießener Straße W	14	0,089	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	1,4	0	82,9	74,0
Gießener Straße W	14	0,093	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,6	0	82,0	73,2
Gießener Straße W	14	0,097	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	14	0,119	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,5	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	14	0,124	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,5	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	14	0,131	9.256	544	69	50	50	1,5	0,6	1,6	2,0	1,1	1,6	0,6	0,0	0	81,4	72,6
Gießener Straße W	23	0,000	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	23	0,004	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße W	23	0,010	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	23	0,017	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,5	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	23	0,019	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,4	0	82,0	73,1
Gießener Straße W	23	0,021	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,5	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	23	0,024	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,5	0	83,1	74,2
Gießener Straße W	23	0,029	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	23	0,036	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	23	0,040	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,6	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	23	0,042	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,5	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	23	0,045	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,5	0	83,1	74,2

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Gießener Straße W	23	0,050	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,4	0	82,0	73,1
Gießener Straße W	23	0,052	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	1,3	0	82,9	74,0
Gießener Straße W	23	0,061	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,2	0	81,8	72,9
Gießener Straße W	23	0,063	9.624	566	71	50	50	1,4	0,6	1,7	1,9	1,0	1,6	-0,1	0,0	0	81,6	72,7
Gießener Straße W	33	0,000	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße W	33	0,004	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,5	0	82,2	73,3
Gießener Straße W	33	0,006	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	1,6	0	83,2	74,4
Gießener Straße W	33	0,010	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,2	0	81,9	73,0
Gießener Straße W	33	0,014	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	1,5	0	83,2	74,3
Gießener Straße W	33	0,020	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,2	0	81,9	73,1
Gießener Straße W	33	0,026	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße W	33	0,028	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	1,0	0	82,7	73,9
Gießener Straße W	33	0,034	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,4	0	82,1	73,2
Gießener Straße W	33	0,047	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,0	0	81,7	72,8
Gießener Straße W	33	0,054	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,2	0,4	0	82,0	73,2
Gießener Straße W	33	0,058	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	-0,1	1,4	0	83,0	74,2
Gießener Straße W	33	0,065	9.848	579	73	50	50	1,4	0,6	1,6	1,9	1,0	1,7	0,2	0,0	0	81,7	72,8
Goethestraße O	52	0,000	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	52	0,014	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,4	0	59,9	50,1
Goethestraße O	52	0,029	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	52	0,045	136	8	1	30	30	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	59,5	49,7
Goethestraße O	62	0,000	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	62,9	52,7
Goethestraße O	62	0,020	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0	63,3	53,0
Goethestraße O	62	0,036	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0	63,6	53,4
Goethestraße O	62	0,038	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	62,9	52,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Goethestraße O	62	0,048	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0	63,1	52,9
Goethestraße O	62	0,050	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	0	64,0	53,8
Goethestraße O	62	0,058	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0	63,1	52,9
Goethestraße O	62	0,061	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	62,9	52,7
Goethestraße O	62	0,068	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	0	63,8	53,6
Goethestraße O	62	0,074	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	62,9	52,7
Goethestraße O	62	0,080	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0	63,0	52,8
Goethestraße O	62	0,083	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6	0	63,6	53,4
Goethestraße O	62	0,090	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0	62,9	52,7
Goethestraße O	62	0,094	288	17	2	30	30	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0	63,1	52,9
Goethestraße W	54	0,000	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,028	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,037	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,044	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,046	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	63,5	53,7
Goethestraße W	54	0,048	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,054	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	63,5	53,7
Goethestraße W	54	0,056	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,062	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,064	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,6	52,8
Goethestraße W	54	0,076	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,081	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	1,0	0	63,5	53,7
Goethestraße W	54	0,092	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,7	52,8
Goethestraße W	54	0,095	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,100	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,9	0	63,5	53,6

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

Tabelle B03

Ergebnis-Nr.: 42
Stand: 26.03.2026

SoundPLAN 9.1

Seite 7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Goethestraße W	54	0,109	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,113	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,115	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,1	0	62,7	52,9
Goethestraße W	54	0,122	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,3	0	62,8	53,0
Goethestraße W	54	0,128	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Goethestraße W	54	0,130	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,5	0	63,1	53,3
Goethestraße W	54	0,132	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,7	0	63,2	53,4
Goethestraße W	54	0,137	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,4	0	62,9	53,1
Goethestraße W	54	0,141	256	15	2	30	30	0,4	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0	62,5	52,7
Jahnstraße	11	0,000	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	0,5	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,014	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,6	0	70,7	61,4
Jahnstraße	11	0,017	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,7	0	70,7	61,4
Jahnstraße	11	0,025	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,1	0	70,2	60,9
Jahnstraße	11	0,028	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,032	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,8	0	70,8	61,5
Jahnstraße	11	0,038	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,3	0	71,3	62,1
Jahnstraße	11	0,040	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,6	0	70,6	61,3
Jahnstraße	11	0,042	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,046	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,6	0	71,6	62,3
Jahnstraße	11	0,050	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	1,3	0	71,3	62,0
Jahnstraße	11	0,052	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,3	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,069	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-2,4	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,081	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	0,7	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,093	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-2,1	0,0	0	70,0	60,7
Jahnstraße	11	0,104	1.480	87	11	30	30	0,2	0,1	1,7	0,0	0,0	1,2	-0,5	0,0	0	70,0	60,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	L'w
				Tag	Nacht			Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht				Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Landwehrstraße O	42	0,000	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	60,7	49,7
Landwehrstraße O	42	0,028	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0	61,6	50,6
Landwehrstraße O	42	0,035	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0	61,0	50,0
Landwehrstraße O	42	0,037	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	60,7	49,7
Landwehrstraße O	42	0,045	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,6	0	61,3	50,3
Landwehrstraße O	42	0,048	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	1,1	0	61,8	50,8
Landwehrstraße O	42	0,050	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	1,6	0	62,3	51,3
Landwehrstraße O	42	0,055	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,2	0	60,9	49,9
Landwehrstraße O	42	0,064	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	60,7	49,7
Landwehrstraße O	42	0,066	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,6	0	61,3	50,3
Landwehrstraße O	42	0,068	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,1	0	60,9	49,9
Landwehrstraße O	42	0,072	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,7	0	61,4	50,4
Landwehrstraße O	42	0,078	168	10	1	30	30	0,6	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,3	0	61,0	50,0
Landwehrstraße W	44	0,000	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,4	55,1
Landwehrstraße W	44	0,007	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	1,6	0	67,0	56,7
Landwehrstraße W	44	0,013	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,7	0	66,1	55,8
Landwehrstraße W	44	0,016	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	65,6	55,3
Landwehrstraße W	44	0,019	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,6	0	66,0	55,7
Landwehrstraße W	44	0,027	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,4	55,1
Landwehrstraße W	44	0,029	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	65,6	55,3
Landwehrstraße W	44	0,031	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,1	0	65,5	55,2
Landwehrstraße W	44	0,040	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,4	55,1
Landwehrstraße W	44	0,042	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,4	55,1
Landwehrstraße W	44	0,074	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,1	0	65,5	55,1
Landwehrstraße W	44	0,077	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,0	0	65,4	55,1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1		pKrad	pLkw2		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Landwehrstraße W	44	0,085	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,4	0,2	0	65,6	55,3
Landwehrstraße W	44	0,094	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	0,2	0,1	0	65,5	55,2
Landwehrstraße W	44	0,100	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0	65,4	55,1
Landwehrstraße W	44	0,102	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	0,2	0,4	0	65,8	55,5
Landwehrstraße W	44	0,105	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	0,2	0,5	0	65,9	55,6
Landwehrstraße W	44	0,107	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	65,4	55,1
Landwehrstraße W	44	0,109	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,5	1,6	0	67,0	56,7
Landwehrstraße W	44	0,112	456	27	3	30	30	1,4	0,7	1,8	3,7	0,0	0,0	-0,5	0,0	0	65,4	55,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,000	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,032	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,036	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,4	0	71,4	62,5
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,039	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,046	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,049	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	1,3	0	72,3	63,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,056	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,1	0	71,1	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,061	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,6	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,079	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,091	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	0,9	0	71,9	63,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,096	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,8	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,104	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,1	0	72,1	63,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,107	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,116	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,120	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,128	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,132	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,140	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,143	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,4	0	71,4	62,5
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,150	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,6	0	72,6	63,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,152	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,2
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,156	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,3	0	71,3	62,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,158	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,162	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,3	0	71,3	62,4
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,167	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	1,0	0	72,0	63,0
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,170	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,174	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,2	0	71,2	62,3
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,178	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,5	0	71,5	62,6
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,181	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,6	0	71,6	62,7
Ludwig-Rinn-Straße	13	0,184	1.856	109	14	30	30	0,3	0,1	1,7	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0	71,0	62,1
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,000	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	1,0	0,0	0	67,1	58,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,006	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	1,1	1,6	0	68,7	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,015	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,2	0	67,2	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,021	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	1,6	0	68,7	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,027	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,6	0	67,6	58,7
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,029	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,2	0	67,3	58,4
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,031	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,0	0	67,1	58,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,033	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	1,6	0	68,7	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,039	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,6	0	67,6	58,7
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,041	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,1	0	67,2	58,3
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,044	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	1,0	0	68,1	59,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,047	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	1,6	0	68,7	59,8

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht					Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,052	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,0	0	67,1	58,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,055	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,0	0	67,1	58,2
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,057	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	1,6	0	68,7	59,8
Ludwig-Rinn-Straße N	61	0,065	696	41	5	30	30	1,5	0,6	1,5	2,4	0,0	2,4	0,4	0,0	0	67,1	58,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,000	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,4	0,0	0	65,9	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,011	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,4	0,2	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,013	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,4	0,0	0	65,9	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,023	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,4	0,1	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,025	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,4	0,3	0	66,1	57,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,032	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,1	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,034	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,2	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,038	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	1,2	0	67,1	58,3
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,044	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,2	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,050	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,9	0	66,8	58,0
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,059	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,1	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,063	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,8	0	66,7	57,9
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,071	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,1	0	65,9	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,075	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,8	0	66,7	57,9
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,078	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,0	0	65,9	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,088	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,6	0	66,4	57,6
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,092	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,0	0	65,9	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,096	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,2	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,101	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,0	0	65,9	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,105	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,1	0	65,9	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,107	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,2	0	66,0	57,3

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht												Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,113	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,0	0	65,9	57,1
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,124	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,2	0	66,0	57,2
Ludwig-Rinn-Straße S	63	0,131	576	34	4	30	30	0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	2,9	-0,5	0,0	0	65,9	57,1
Schillerstraße N	41	0,000	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	1,6	0	69,3	61,1
Schillerstraße N	41	0,008	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,0	0	67,7	59,5
Schillerstraße N	41	0,013	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	1,6	0	69,3	61,1
Schillerstraße N	41	0,021	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,1	0	67,8	59,6
Schillerstraße N	41	0,024	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	1,6	0	69,3	61,1
Schillerstraße N	41	0,033	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,0	0	67,7	59,5
Schillerstraße N	41	0,037	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	1,6	0	69,3	61,1
Schillerstraße N	41	0,045	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,2	0	67,9	59,7
Schillerstraße N	41	0,050	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	1,6	0	69,3	61,1
Schillerstraße N	41	0,057	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,0	0	67,7	59,5
Schillerstraße N	41	0,061	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,1	0	67,8	59,7
Schillerstraße N	41	0,063	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,6	0	68,4	60,2
Schillerstraße N	41	0,073	800	47	6	30	30	1,6	0,7	1,6	2,1	2,1	2,1	-0,4	0,0	0	67,7	59,5
Schillerstraße N	51	0,000	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,008	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,5	0	62,9	53,2
Schillerstraße N	51	0,010	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,6	52,9
Schillerstraße N	51	0,013	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,017	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,019	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,025	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,6	52,9
Schillerstraße N	51	0,030	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,034	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,6	52,8

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Schillerstraße N	51	0,037	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,8	0	63,3	53,5
Schillerstraße N	51	0,039	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,042	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,046	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,049	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,052	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	0	62,9	53,2
Schillerstraße N	51	0,054	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,061	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,065	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,6	52,9
Schillerstraße N	51	0,069	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,9	0	63,3	53,6
Schillerstraße N	51	0,071	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,074	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	62,8	53,0
Schillerstraße N	51	0,078	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,081	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,084	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,8	0	63,2	53,5
Schillerstraße N	51	0,088	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße N	51	0,097	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,6	52,9
Schillerstraße N	51	0,100	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	1,0	0	63,4	53,7
Schillerstraße N	51	0,102	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,108	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,115	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	1,0	0	63,4	53,7
Schillerstraße N	51	0,118	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,122	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	62,7	53,0
Schillerstraße N	51	0,124	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,1	0	62,5	52,8
Schillerstraße N	51	0,131	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,7	0	63,1	53,4

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Schillerstraße N	51	0,140	240	14	2	30	30	1,7	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	62,4	52,7
Schillerstraße S	32	0,000	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,1	0,0	0	68,0	59,5
Schillerstraße S	32	0,008	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	1,6	0	69,6	61,1
Schillerstraße S	32	0,015	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	1,6	0	69,6	61,1
Schillerstraße S	32	0,017	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	0,8	0	68,8	60,2
Schillerstraße S	32	0,021	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	0,5	0	68,5	59,9
Schillerstraße S	32	0,032	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	0,8	0	68,8	60,2
Schillerstraße S	32	0,039	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	0,2	0	68,2	59,7
Schillerstraße S	32	0,042	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	1,6	0	69,6	61,0
Schillerstraße S	32	0,045	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	1,6	0	69,6	61,1
Schillerstraße S	32	0,049	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	0,4	0	68,4	59,9
Schillerstraße S	32	0,051	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	0,0	0	68,0	59,5
Schillerstraße S	32	0,055	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	1,6	0	69,6	61,1
Schillerstraße S	32	0,063	832	49	6	30	30	1,9	0,8	1,6	2,0	2,0	2,0	-0,3	0,1	0	68,1	59,6
Schillerstraße S	43	0,000	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0	65,2	55,1
Schillerstraße S	43	0,021	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,7	0,4	0	65,6	55,5
Schillerstraße S	43	0,025	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0	65,2	55,1
Schillerstraße S	43	0,105	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-1,1	0,1	0	65,3	55,2
Schillerstraße S	43	0,109	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-1,1	0,8	0	66,0	55,9
Schillerstraße S	43	0,119	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,1	0,7	0	65,9	55,8
Schillerstraße S	43	0,122	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0	65,2	55,1
Schillerstraße S	43	0,125	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	0	65,4	55,3
Schillerstraße S	43	0,129	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,1	0,3	0	65,5	55,4
Schillerstraße S	43	0,131	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,1	0,2	0	65,4	55,3
Schillerstraße S	43	0,141	424	25	3	30	30	2,2	1,0	1,7	4,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0	65,2	55,1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	L'w
				Tag	Nacht			Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht				Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Schillerstraße S	53	0,000	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0	58,3	49,7
Schillerstraße S	53	0,013	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	0	58,7	50,2
Schillerstraße S	53	0,020	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,3	0	58,6	50,0
Schillerstraße S	53	0,022	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0	58,3	49,7
Schillerstraße S	53	0,072	088	5	1	30	30	3,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0	58,3	49,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Verkehrslärm, Straße, Prognose-Planfall 2

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		-
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
L'w Tag	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Nacht

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Neubau von Straßen

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1		pLkw2		Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag	Nacht	Nacht				Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	dB	m	dB(A)	dB(A)
Planstraße	-	0,000	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,0	0	68,0	60,4
Planstraße	-	0,004	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,2	0	68,2	60,6
Planstraße	-	0,008	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,0	0	68,0	60,4
Planstraße	-	0,029	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,3	0	68,2	60,6
Planstraße	-	0,031	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,8	0	68,7	61,1
Planstraße	-	0,038	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,0	0	68,0	60,4
Planstraße	-	0,043	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,8	0	68,7	61,1
Planstraße	-	0,053	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	-1,1	0,0	0	68,0	60,4
Planstraße	-	0,085	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	0,0	0,1	0	68,1	60,5
Planstraße	-	0,092	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	0,0	0,3	0	68,3	60,7
Planstraße	-	0,095	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	0,0	0,5	0	68,5	60,9
Planstraße	-	0,097	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	0,0	0,9	0	68,8	61,2
Planstraße	-	0,105	930	53	9	30	30	1,2	1,6	1,2	1,6	0,0	0,0	0	68,0	60,4

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Neubau von Straßen

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		-
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
pLkw1 Nacht	%	Prozentualer Anteil Lkw1 im Zeitbereich Nacht
pLkw2 Nacht	%	Prozentualer Anteil Lkw2 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
L'w Tag	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Nacht

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quellentyp	Lw	Lw'	l 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)
Immissionsort 3 SW EG IRW,T 63 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 54 dB(A) LrN 52 dB(A)																				
1-LrT	E0	Fläche	78,1	56,3	150,0	0,0	0,0	3,0	49,4	-44,9	-0,2	-3,5	-0,4	0,0	0,7	32,8	0,0	0,0	0,0	32,8
1-LrT	E0	Fläche	74,1	56,3	60,0	0,0	0,0	3,0	89,5	-50,0	0,8	-21,7	-0,5	0,0	5,2	10,9	0,0	0,0	0,0	10,9
1-LrT	E0	Fläche	78,1	56,3	150,0	0,0	0,0	3,0	61,9	-46,8	1,3	-24,3	-0,4	0,0	5,3	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
1-LrT	E0	Fläche	74,1	56,3	60,0	0,0	0,0	3,0	34,1	-41,7	1,0	-16,0	-0,2	0,0	2,0	22,2	0,0	0,0	0,0	22,2
1-LrT	E1	Fläche	73,9	56,1	60,0	0,0	0,0	3,0	34,1	-41,6	1,2	-11,3	-0,2	0,0	1,6	26,5	0,0	0,0	0,0	26,5
1-LrT	E1	Fläche	77,9	56,1	150,0	0,0	0,0	3,0	61,9	-46,8	1,4	-24,2	-0,4	0,0	5,3	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
1-LrT	E1	Fläche	73,9	56,1	60,0	0,0	0,0	3,0	89,5	-50,0	0,5	-20,6	-0,4	0,0	6,6	13,0	0,0	0,0	0,0	13,0
1-LrT	E1	Fläche	77,9	56,1	150,0	0,0	0,0	3,0	49,4	-44,9	0,2	0,0	-0,4	0,0	0,8	36,6	0,0	0,0	0,0	36,6
1-LrT	E2	Fläche	73,5	55,7	60,0	0,0	0,0	3,0	89,6	-50,0	0,5	-20,3	-0,4	0,0	6,7	13,0	0,0	0,0	0,0	13,0
1-LrT	E2	Fläche	73,5	55,7	60,0	0,0	0,0	3,0	34,2	-41,7	1,2	-11,2	-0,2	0,0	1,7	26,3	0,0	0,0	0,0	26,3
1-LrT	E2	Fläche	77,5	55,7	150,0	0,0	0,0	3,0	62,0	-46,8	1,4	-23,8	-0,4	0,0	5,6	16,4	0,0	0,0	0,0	16,4
1-LrT	E2	Fläche	77,5	55,7	150,0	0,0	0,0	3,0	49,5	-44,9	0,3	0,0	-0,4	0,0	0,8	36,3	0,0	0,0	0,0	36,3
1-LrT	E3	Fläche	73,1	55,3	60,0	0,0	0,0	3,0	34,6	-41,8	1,2	-10,4	-0,2	0,0	1,8	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8
1-LrT	E3	Fläche	77,1	55,3	150,0	0,0	0,0	3,0	62,2	-46,9	1,4	-22,1	-0,3	0,0	5,5	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
1-LrT	E3	Fläche	77,1	55,3	150,0	0,0	0,0	3,0	49,9	-45,0	0,3	0,0	-0,4	0,0	0,8	35,8	0,0	0,0	0,0	35,8
1-LrT	E3	Fläche	73,1	55,3	60,0	0,0	0,0	3,0	89,7	-50,0	0,6	-18,9	-0,3	0,0	6,2	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
1-LrT	E4	Parkplatz	86,7	55,2	1444,8	0,0	0,0	0,0	55,4	-45,9	1,0	-9,5	-0,2	0,0	1,5	33,7	0,0	-7,3	0,0	26,5
1-LrT	ZA01	Linie	63,5	49,9	22,9	0,0	0,0	0,0	7,7	-28,8	0,4	0,0	-0,1	0,0	0,4	35,5	0,0	18,3	0,0	53,8
2-LrN	E0	Fläche	78,1	56,3	150,0	0,0	0,0	3,0	49,4	-44,9	-0,2	-3,5	-0,4	0,0	0,7	32,8	0,0	-2,7	0,0	30,1
2-LrN	E0	Fläche	74,1	56,3	60,0	0,0	0,0	3,0	89,5	-50,0	0,8	-21,7	-0,5	0,0	5,2	10,9	0,0	-2,7	0,0	8,2
2-LrN	E0	Fläche	78,1	56,3	150,0	0,0	0,0	3,0	61,9	-46,8	1,3	-24,3	-0,4	0,0	5,3	16,1	0,0	-2,7	0,0	13,4
2-LrN	E0	Fläche	74,1	56,3	60,0	0,0	0,0	3,0	34,1	-41,7	1,0	-16,0	-0,2	0,0	2,0	22,2	0,0	-2,7	0,0	19,5
2-LrN	E1	Fläche	73,9	56,1	60,0	0,0	0,0	3,0	34,1	-41,6	1,2	-11,3	-0,2	0,0	1,6	26,5	0,0	-2,7	0,0	23,8
2-LrN	E1	Fläche	77,9	56,1	150,0	0,0	0,0	3,0	61,9	-46,8	1,4	-24,2	-0,4	0,0	5,3	16,1	0,0	-2,7	0,0	13,4

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l 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)
2-LrN	E1	Fläche	73,9	56,1	60,0	0,0	0,0	3,0	89,5	-50,0	0,5	-20,6	-0,4	0,0	6,6	13,0	0,0	-2,7	0,0	10,3
2-LrN	E1	Fläche	77,9	56,1	150,0	0,0	0,0	3,0	49,4	-44,9	0,2	0,0	-0,4	0,0	0,8	36,6	0,0	-2,7	0,0	33,9
2-LrN	E2	Fläche	73,5	55,7	60,0	0,0	0,0	3,0	89,6	-50,0	0,5	-20,3	-0,4	0,0	6,7	13,0	0,0	-2,7	0,0	10,3
2-LrN	E2	Fläche	73,5	55,7	60,0	0,0	0,0	3,0	34,2	-41,7	1,2	-11,2	-0,2	0,0	1,7	26,3	0,0	-2,7	0,0	23,6
2-LrN	E2	Fläche	77,5	55,7	150,0	0,0	0,0	3,0	62,0	-46,8	1,4	-23,8	-0,4	0,0	5,6	16,4	0,0	-2,7	0,0	13,7
2-LrN	E2	Fläche	77,5	55,7	150,0	0,0	0,0	3,0	49,5	-44,9	0,3	0,0	-0,4	0,0	0,8	36,3	0,0	-2,7	0,0	33,6
2-LrN	E3	Fläche	73,1	55,3	60,0	0,0	0,0	3,0	34,6	-41,8	1,2	-10,4	-0,2	0,0	1,8	26,8	0,0	-2,7	0,0	24,1
2-LrN	E3	Fläche	77,1	55,3	150,0	0,0	0,0	3,0	62,2	-46,9	1,4	-22,1	-0,3	0,0	5,5	17,8	0,0	-2,7	0,0	15,1
2-LrN	E3	Fläche	77,1	55,3	150,0	0,0	0,0	3,0	49,9	-45,0	0,3	0,0	-0,4	0,0	0,8	35,8	0,0	-2,7	0,0	33,1
2-LrN	E3	Fläche	73,1	55,3	60,0	0,0	0,0	3,0	89,7	-50,0	0,6	-18,9	-0,3	0,0	6,2	13,6	0,0	-2,7	0,0	10,9
2-LrN	E4	Parkplatz	86,7	55,2	1444,8	0,0	0,0	0,0	55,4	-45,9	1,0	-9,5	-0,2	0,0	1,5	33,7	0,0	-10,0	0,0	23,7
2-LrN	ZA01	Linie	63,5	49,9	22,9	0,0	0,0	0,0	7,7	-28,8	0,4	0,0	-0,1	0,0	0,4	35,5	0,0	15,8	0,0	51,3

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Quelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schalleistung 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

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, ohne Schallschutzkonzept

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 3 SW EG IRW,T,max 93 dB(A) IRW,N,max 65 dB(A) LT,max 69 dB(A) LN,max 69 dB(A)															
1-LT,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,4	-40,1	0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,5	0,0	49,5
1-LT,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,2	-49,8	-0,2	-23,1	-0,5	0,0	17,2	33,1	0,0	33,1
1-LT,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,4	-43,7	1,3	-24,4	-0,3	0,0	3,9	26,3	0,0	26,3
1-LT,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,3	-40,0	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,7	0,0	49,7
1-LT,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,3	-40,0	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,7	0,0	49,7
1-LT,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,3	-43,7	1,6	-24,4	-0,3	0,0	4,1	26,7	0,0	26,7
1-LT,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,2	-49,8	0,1	-15,8	-0,3	0,0	14,1	37,8	0,0	37,8
1-LT,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,4	-40,1	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,6	0,0	49,6
1-LT,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,3	-49,8	0,1	-15,6	-0,3	0,0	13,9	37,8	0,0	37,8
1-LT,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,5	-40,1	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,7	0,0	49,7
1-LT,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,4	-43,8	1,6	-24,0	-0,3	0,0	4,4	27,5	0,0	27,5
1-LT,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,6	-40,1	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,6	0,0	49,6
1-LT,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,9	-40,2	0,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,6	0,0	49,6
1-LT,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,9	-43,8	1,6	-21,0	-0,2	0,0	3,7	29,8	0,0	29,8
1-LT,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	29,0	-40,2	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,5	0,0	49,5
1-LT,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,4	-49,8	0,2	-14,5	-0,2	0,0	12,9	37,9	0,0	37,9
1-LT,max	E4	Parkplatz	90,5	90,5	0,0	29,6	-40,4	0,6	-0,2	-0,3	0,0	0,0	50,2	0,0	50,2
1-LT,max	ZA01	Linie	94,0	94,0	0,0	5,7	-26,1	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,2	68,5	0,0	68,5
2-LN,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,4	-40,1	0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,5	0,0	49,5
2-LN,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,2	-49,8	-0,2	-23,1	-0,5	0,0	17,2	33,1	0,0	33,1
2-LN,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,4	-43,7	1,3	-24,4	-0,3	0,0	3,9	26,3	0,0	26,3
2-LN,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,3	-40,0	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,7	0,0	49,7
2-LN,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,3	-40,0	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,7	0,0	49,7
2-LN,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,3	-43,7	1,6	-24,4	-0,3	0,0	4,1	26,7	0,0	26,7

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

Tabelle D02

Ergebnis-Nr.: 51
 Stand: 26.03.2026

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, ohne Schallschutzkonzept

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)
2-LN,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,2	-49,8	0,1	-15,8	-0,3	0,0	14,1	37,8	0,0	37,8
2-LN,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,4	-40,1	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,6	0,0	49,6
2-LN,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,3	-49,8	0,1	-15,6	-0,3	0,0	13,9	37,8	0,0	37,8
2-LN,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,5	-40,1	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,7	0,0	49,7
2-LN,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,4	-43,8	1,6	-24,0	-0,3	0,0	4,4	27,5	0,0	27,5
2-LN,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,6	-40,1	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,6	0,0	49,6
2-LN,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	28,9	-40,2	0,6	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,6	0,0	49,6
2-LN,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	43,9	-43,8	1,6	-21,0	-0,2	0,0	3,7	29,8	0,0	29,8
2-LN,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	29,0	-40,2	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	49,5	0,0	49,5
2-LN,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	87,4	-49,8	0,2	-14,5	-0,2	0,0	12,9	37,9	0,0	37,9
2-LN,max	E4	Parkplatz	90,5	90,5	0,0	29,6	-40,4	0,6	-0,2	-0,3	0,0	0,0	50,2	0,0	50,2
2-LN,max	ZA01	Linie	94,0	94,0	0,0	5,7	-26,1	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,2	68,5	0,0	68,5

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Zeitbereich		Zeitbereich	
Quelle		Name der Quelle	
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage	
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel 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

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, mit Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quellentyp	Lw	Lw'	l 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)
Immissionsort 4 SW EG IRW,T 63 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 49 dB(A) LrN 47 dB(A)																				
1-LrT	E0	Fläche	75,8	58,0	60,0	0,0	0,0	3,0	111,9	-52,0	1,3	-23,5	-0,7	0,0	5,3	9,2	0,0	0,0	0,0	9,2
1-LrT	E0	Fläche	61,8	40,0	150,0	0,0	0,0	3,0	74,3	-48,4	0,0	-11,2	-0,3	0,0	0,3	5,2	0,0	0,0	0,0	5,2
1-LrT	E0	Fläche	75,8	58,0	60,0	0,0	0,0	3,0	54,0	-45,6	1,4	-22,6	-0,3	0,0	3,1	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
1-LrT	E0	Fläche	79,8	58,0	150,0	0,0	0,0	3,0	82,0	-49,3	1,8	-24,5	-0,6	0,0	5,2	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
1-LrT	E1	Fläche	75,5	57,7	60,0	0,0	0,0	3,0	111,9	-52,0	0,9	-22,5	-0,6	0,0	4,8	9,2	0,0	0,0	0,0	9,2
1-LrT	E1	Fläche	79,5	57,7	150,0	0,0	0,0	3,0	82,0	-49,3	1,7	-24,3	-0,5	0,0	5,2	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
1-LrT	E1	Fläche	61,5	39,7	150,0	0,0	0,0	3,0	74,3	-48,4	0,5	-7,5	-0,3	0,0	0,3	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1
1-LrT	E1	Fläche	75,5	57,7	60,0	0,0	0,0	3,0	54,0	-45,6	1,6	-20,0	-0,2	0,0	2,5	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
1-LrT	E2	Fläche	75,2	57,4	60,0	0,0	0,0	3,0	54,1	-45,7	1,6	-18,2	-0,2	0,0	3,2	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
1-LrT	E2	Fläche	79,2	57,4	150,0	0,0	0,0	3,0	82,1	-49,3	1,8	-24,0	-0,5	0,0	5,6	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
1-LrT	E2	Fläche	61,2	39,4	150,0	0,0	0,0	3,0	74,4	-48,4	0,6	-4,9	-0,4	0,0	0,4	11,5	0,0	0,0	0,0	11,5
1-LrT	E2	Fläche	75,2	57,4	60,0	0,0	0,0	3,0	111,9	-52,0	1,0	-22,2	-0,5	0,0	5,5	9,9	0,0	0,0	0,0	9,9
1-LrT	E3	Fläche	74,7	56,9	60,0	0,0	0,0	3,0	54,3	-45,7	1,6	-14,6	-0,2	0,0	3,0	21,8	0,0	0,0	0,0	21,8
1-LrT	E3	Fläche	78,7	56,9	150,0	0,0	0,0	3,0	82,3	-49,3	1,8	-22,2	-0,3	0,0	5,4	17,0	0,0	0,0	0,0	17,0
1-LrT	E3	Fläche	60,7	38,9	150,0	0,0	0,0	3,0	74,6	-48,4	0,6	-3,4	-0,5	0,0	0,4	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5
1-LrT	E3	Fläche	74,7	56,9	60,0	0,0	0,0	3,0	112,0	-52,0	1,0	-20,3	-0,4	0,0	5,6	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
1-LrT	E4	Parkplatz	86,7	55,2	1444,8	0,0	0,0	0,0	78,0	-48,8	1,3	-9,7	-0,4	0,0	1,1	30,3	0,0	-7,3	0,0	23,0
1-LrT	EA01	Fläche	77,8	66,3	14,0	0,0	0,0	3,0	13,1	-33,4	1,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	49,0	0,0	0,0	0,0	49,0
2-LrN	E0	Fläche	75,8	58,0	60,0	0,0	0,0	3,0	111,9	-52,0	1,3	-23,5	-0,7	0,0	5,3	9,2	0,0	-2,7	0,0	6,5
2-LrN	E0	Fläche	61,8	40,0	150,0	0,0	0,0	3,0	74,3	-48,4	0,0	-11,2	-0,3	0,0	0,3	5,2	0,0	-2,7	0,0	2,5
2-LrN	E0	Fläche	75,8	58,0	60,0	0,0	0,0	3,0	54,0	-45,6	1,4	-22,6	-0,3	0,0	3,1	14,6	0,0	-2,7	0,0	11,9
2-LrN	E0	Fläche	79,8	58,0	150,0	0,0	0,0	3,0	82,0	-49,3	1,8	-24,5	-0,6	0,0	5,2	15,3	0,0	-2,7	0,0	12,6
2-LrN	E1	Fläche	75,5	57,7	60,0	0,0	0,0	3,0	111,9	-52,0	0,9	-22,5	-0,6	0,0	4,8	9,2	0,0	-2,7	0,0	6,5
2-LrN	E1	Fläche	79,5	57,7	150,0	0,0	0,0	3,0	82,0	-49,3	1,7	-24,3	-0,5	0,0	5,2	15,2	0,0	-2,7	0,0	12,5

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

Tabelle D03

Ergebnis-Nr.: 52
Stand: 26.03.2026

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, mit Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l 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)
2-LrN	E1	Fläche	61,5	39,7	150,0	0,0	0,0	3,0	74,3	-48,4	0,5	-7,5	-0,3	0,0	0,3	9,1	0,0	-2,7	0,0	6,4
2-LrN	E1	Fläche	75,5	57,7	60,0	0,0	0,0	3,0	54,0	-45,6	1,6	-20,0	-0,2	0,0	2,5	16,7	0,0	-2,7	0,0	14,0
2-LrN	E2	Fläche	75,2	57,4	60,0	0,0	0,0	3,0	54,1	-45,7	1,6	-18,2	-0,2	0,0	3,2	18,9	0,0	-2,7	0,0	16,2
2-LrN	E2	Fläche	79,2	57,4	150,0	0,0	0,0	3,0	82,1	-49,3	1,8	-24,0	-0,5	0,0	5,6	15,8	0,0	-2,7	0,0	13,1
2-LrN	E2	Fläche	61,2	39,4	150,0	0,0	0,0	3,0	74,4	-48,4	0,6	-4,9	-0,4	0,0	0,4	11,5	0,0	-2,7	0,0	8,8
2-LrN	E2	Fläche	75,2	57,4	60,0	0,0	0,0	3,0	111,9	-52,0	1,0	-22,2	-0,5	0,0	5,5	9,9	0,0	-2,7	0,0	7,2
2-LrN	E3	Fläche	74,7	56,9	60,0	0,0	0,0	3,0	54,3	-45,7	1,6	-14,6	-0,2	0,0	3,0	21,8	0,0	-2,7	0,0	19,1
2-LrN	E3	Fläche	78,7	56,9	150,0	0,0	0,0	3,0	82,3	-49,3	1,8	-22,2	-0,3	0,0	5,4	17,0	0,0	-2,7	0,0	14,3
2-LrN	E3	Fläche	60,7	38,9	150,0	0,0	0,0	3,0	74,6	-48,4	0,6	-3,4	-0,5	0,0	0,4	12,5	0,0	-2,7	0,0	9,8
2-LrN	E3	Fläche	74,7	56,9	60,0	0,0	0,0	3,0	112,0	-52,0	1,0	-20,3	-0,4	0,0	5,6	11,6	0,0	-2,7	0,0	8,9
2-LrN	E4	Parkplatz	86,7	55,2	1444,8	0,0	0,0	0,0	78,0	-48,8	1,3	-9,7	-0,4	0,0	1,1	30,3	0,0	-10,0	0,0	20,3
2-LrN	EA01	Fläche	77,8	66,3	14,0	0,0	0,0	3,0	13,1	-33,4	1,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	49,0	0,0	-2,5	0,0	46,5

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Beurteilungspegel, mit Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Quelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schalleistung 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

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, mit Schallschutzkonzept

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 4 SW EG IRW,T,max 93 dB(A) IRW,N,max 65 dB(A) LT,max 60 dB(A) LN,max 60 dB(A)															
1-LT,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,1	-51,8	0,4	-18,3	-0,4	0,0	6,1	25,5	0,0	25,5
1-LT,max	E0	Fläche	68,5	68,5	3,0	50,9	-45,1	0,6	-10,5	-0,2	0,0	0,8	17,1	0,0	17,1
1-LT,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,3	-45,0	0,7	-12,2	-0,1	0,0	0,7	33,4	0,0	33,4
1-LT,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	62,6	-46,9	1,8	-24,6	-0,4	0,0	5,5	24,9	0,0	24,9
1-LT,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,1	-51,8	0,5	-18,2	-0,4	0,0	8,6	28,1	0,0	28,1
1-LT,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	62,6	-46,9	2,0	-24,4	-0,4	0,0	5,6	25,3	0,0	25,3
1-LT,max	E1	Fläche	68,5	68,5	3,0	50,9	-45,1	0,7	-6,4	-0,2	0,0	1,6	22,0	0,0	22,0
1-LT,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,3	-45,0	0,8	-7,1	-0,2	0,0	0,8	38,6	0,0	38,6
1-LT,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,5	-45,1	0,8	-4,2	-0,3	0,0	1,3	42,0	0,0	42,0
1-LT,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	62,8	-46,9	2,0	-23,8	-0,4	0,0	5,8	26,2	0,0	26,2
1-LT,max	E2	Fläche	68,5	68,5	3,0	51,1	-45,2	0,7	-4,0	-0,3	0,0	1,4	24,1	0,0	24,1
1-LT,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,2	-51,8	0,5	-17,9	-0,4	0,0	9,1	29,1	0,0	29,1
1-LT,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,9	-45,1	0,9	-4,3	-0,3	0,0	2,3	43,1	0,0	43,1
1-LT,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	63,1	-47,0	2,0	-20,6	-0,2	0,0	5,0	28,7	0,0	28,7
1-LT,max	E3	Fläche	68,5	68,5	3,0	50,8	-45,1	0,7	-4,4	-0,4	0,0	2,6	24,9	0,0	24,9
1-LT,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,3	-51,8	0,6	-14,5	-0,3	0,0	6,7	30,1	0,0	30,1
1-LT,max	E4	Parkplatz	90,5	90,5	0,0	51,6	-45,2	1,1	-2,6	-0,6	0,0	0,9	44,1	0,0	44,1
1-LT,max	EA01	Fläche	88,0	88,0	3,0	12,5	-32,9	1,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	59,8	0,0	59,8
2-LN,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,1	-51,8	0,4	-18,3	-0,4	0,0	6,1	25,5	0,0	25,5
2-LN,max	E0	Fläche	68,5	68,5	3,0	50,9	-45,1	0,6	-10,5	-0,2	0,0	0,8	17,1	0,0	17,1
2-LN,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,3	-45,0	0,7	-12,2	-0,1	0,0	0,7	33,4	0,0	33,4
2-LN,max	E0	Fläche	86,5	86,5	3,0	62,6	-46,9	1,8	-24,6	-0,4	0,0	5,5	24,9	0,0	24,9
2-LN,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,1	-51,8	0,5	-18,2	-0,4	0,0	8,6	28,1	0,0	28,1
2-LN,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	62,6	-46,9	2,0	-24,4	-0,4	0,0	5,6	25,3	0,0	25,3

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

Tabelle D04

Ergebnis-Nr.: 52
Stand: 26.03.2026

SoundPLAN 9.1

Seite 1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, mit Schallschutzkonzept

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)
2-LN,max	E1	Fläche	68,5	68,5	3,0	50,9	-45,1	0,7	-6,4	-0,2	0,0	1,6	22,0	0,0	22,0
2-LN,max	E1	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,3	-45,0	0,8	-7,1	-0,2	0,0	0,8	38,6	0,0	38,6
2-LN,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,5	-45,1	0,8	-4,2	-0,3	0,0	1,3	42,0	0,0	42,0
2-LN,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	62,8	-46,9	2,0	-23,8	-0,4	0,0	5,8	26,2	0,0	26,2
2-LN,max	E2	Fläche	68,5	68,5	3,0	51,1	-45,2	0,7	-4,0	-0,3	0,0	1,4	24,1	0,0	24,1
2-LN,max	E2	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,2	-51,8	0,5	-17,9	-0,4	0,0	9,1	29,1	0,0	29,1
2-LN,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	50,9	-45,1	0,9	-4,3	-0,3	0,0	2,3	43,1	0,0	43,1
2-LN,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	63,1	-47,0	2,0	-20,6	-0,2	0,0	5,0	28,7	0,0	28,7
2-LN,max	E3	Fläche	68,5	68,5	3,0	50,8	-45,1	0,7	-4,4	-0,4	0,0	2,6	24,9	0,0	24,9
2-LN,max	E3	Fläche	86,5	86,5	3,0	110,3	-51,8	0,6	-14,5	-0,3	0,0	6,7	30,1	0,0	30,1
2-LN,max	E4	Parkplatz	90,5	90,5	0,0	51,6	-45,2	1,1	-2,6	-0,6	0,0	0,9	44,1	0,0	44,1
2-LN,max	EA01	Fläche	88,0	88,0	3,0	12,5	-32,9	1,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	59,8	0,0	59,8

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 7 „Heuchelheim Ost“ – 6. Änderung im Bereich „Gewerbepark Rinn & Cloos“, Heuchelheim

Anlagenlärm durch Parkieranlagen, Spitzenpegel, mit Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Zeitbereich		Zeitbereich	
Quelle		Name der Quelle	
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage	
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel 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	