

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Holzpark Neu-kircher Straße“ Enkenbach-Alsenborn

Auftraggeber:
jacob lebensräume
Welschgasse 4
67677 Enkenbach-Alsenborn

Berichtsnummer: 25017-01
Berichtsdatum: 07. Oktober 2025
Berichtsumfang: 27 Seiten und Anhang
Bearbeitung: Sandra Banz

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten 4
2	Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise 4
3	Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen 5
3.1	Gewerbelärm..... 7
3.2	Verkehrslärm 9
3.3	Zunahme des Verkehrslärms..... 11
4	Eingangsdaten 12
5	Digitales Simulationsmodell..... 13
6	Gewerbelärm aus dem Plangebiet 13
6.1	Betriebs- und Nutzungsbeschreibung..... 13
6.2	Emissionsdaten..... 14
6.3	Ermittlung der Geräuschimmissionen 17
6.4	Darstellung der Berechnungsergebnisse 19
6.5	Beurteilung der Berechnungsergebnisse 19
6.6	Auflagen in der Baugenehmigung 19
6.7	Aussagen zur Prognose 20
7	Verkehrslärm im Plangebiet..... 21
7.1	Ermittlung der Geräuschemissionen 21
7.2	Ermittlung der Geräuschimmissionen 22
7.3	Darstellung der Berechnungsergebnisse 22
7.4	Beurteilung der Berechnungsergebnisse 23
8	Zunahme des Verkehrslärms..... 23
9	Zusammenfassung 24

10 Quellenverzeichnis 26

Tabellen

	Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1 7
Tabelle 2	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm 8
Tabelle 3	Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 Beiblatt 1 10
Tabelle 4	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 11
Tabelle 5	Gewerbelärm, maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsrichtwerte 18
Tabelle 6	Gewerbelärm: Bebauungszustand, Pegel, Beurteilungszeiträume und Berechnungshöhen in den Abbildungen 19
Tabelle 7	Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung 21
Tabelle 8	Verkehrslärm im Plangebiet: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen in der Abbildung 22
Tabelle 9	Verkehrslärm im Plangebiet, Pegelskalen 22

1 Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten

Die Schreinerei „jacob lebensräume“ aus Enkenbach-Alsenborn beabsichtigt die Verlagerung des Betriebsstandorts auf das Gelände und in das Gebäude des ehemaligen Sägewerks Hanbuch (Neukircher Straße 35). Das ehemalige Sägewerk soll als Bürofläche umgenutzt werden und ein neues Produktionsgebäude soll errichtet werden. Die Schreinerei berät Kunden bei An-, Um- und Ausbaumaßnahmen, erstellt Konzepte zur Raumnutzung und Gestaltung (Planung und Ausführung) und bietet umfassende Schreinerarbeiten an (Herstellung und Montage von individuellen Wohnelementen wie z. B. Tischen, Küchen, Schränken bis zu kompletten Einrichtungen).

Zur Umsetzung der Entwicklungsabsicht wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Holzpark Neukircher Straße“ aufgestellt. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 0,8 ha.

Östlich schließt direkt Wohnbebauung an. In nordöstlicher, nördlicher und nordwestlicher Richtung grenzen gemischte Strukturen an. Weiter nördlich sind gewerbliche Nutzungen angesiedelt. Im Süden befindet sich ein Möbelhaus. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Neukircher Straße (L 382). Die BAB 6 und die B 48 können über kurze Distanzen erreicht werden.

Das Areal und die Umgebung sind topografisch nicht stark geprägt und können als eben betrachtet 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 Juli 2025 und Abbildung A03 den Entwurf des Vorhabens- und Entschließungsplans mit Stand 05. August 2025.

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 Schallimmissionsschutzes, 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:

Gewerbelärm aus dem Plangebiet: Es muss sichergestellt werden, dass durch die geplante Ausweisung emitierender gewerblicher Nutzungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des Gewerbelärms an schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets vorliegen. Da ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt wird, erfolgt die Beurteilung der schalltechnischen Situation an der konkreten Objektplanung.

Verkehrslärm im Plangebiet: Es sind die Geräuscheinwirkungen der Verkehrslärmquellen auf schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen. Untersuchungsrelevant ist die Neukircher Straße.

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.

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 8).

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 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) [1]*

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sowie die Belange des Umweltschutzes, 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 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225). [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, Schlafräume, 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 Lärmelastung zu erfüllen.

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

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit

plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

3.1 Gewerbelärm

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 1 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

- *Sechsten Allgemeinen 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) [6]*

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 Geräu-

schen 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 Gewerbegebieten. 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 2 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 Nachschlaf 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 (Kriterium „IRW-6“). Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen durch das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

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

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben e bis g, muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tagesszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktag 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 „seltenen 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.

3.2 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.

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 3 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
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 (Verkehrslärmsschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) [7]*

eingenommen. 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 4 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 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 [8] 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) [9]*

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

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 lärm betroffene 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, TA Lärm

- *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) [10]*

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 Baustuktur 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 4 aufgeführt.

4 Eingangsdaten

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Vorabzug des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Holzpark Neukircher Straße“, BBP Stadtplanung Landschaftsplanung, Kaiserslautern, Bearbeitungsstand: Juli 2025
- (B) Umnutzung Sägewerk mit Neubau Schreinerei,(Erdgeschoss, Obergeschoss und Schnitte), VossKamb und Partner GmbH, Kaiserslautern, Bearbeitungsstand 05. August 2025
- (C) Bebauungsplan „Auf dem Hahn – 3. Teiländerung und Erweiterung“ Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn, Satzungsbeschluss 15. Dezember 2021
- (D) Verkehrsmengen der L 382, Basisjahr 2019, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
- (E) Erfassung der Betriebstätigkeiten der Schreinerei jacob lebensräume durch die Konzept dB plus GmbH im Bearbeitungszeitraum
- (F) Auszug aus dem Flächennutzungsplan, Gemeinde Enkenbach-Alsenborn
- (G) Katasterplan in Form digitaler Daten, entnommen über das frei verfügbare Tool der *Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz* (<https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>)
- (H) Höhendaten in Form von Höhenlinien, entnommen über das frei verfügbare Tool der *Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz* (<https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>)
- (I) Gebäudedaten in Form von LoD1-Daten, entnommen über das frei verfügbare Tool der *Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz* (<https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>)
- (J) 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 gestellt 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 27. August 2025.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets,
- die geplante Bebauung im Plangebiet entsprechend dem Vorhaben- und Erschließungsplan 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 Gewerbelärm aus dem Plangebiet

6.1 Betriebs- und Nutzungsbeschreibung

Geplant ist, in der neu errichteten Produktionshalle einen modernen Maschinenpark mit Holzbearbeitungsmaschinen sowie eine entsprechende Absauganlage einzurichten. Die Holzabfälle aus der Produktion werden als Rohmaterial für eine Heizanlage verwendet. Innerhalb der Produktionshalle wird zudem eine Lackierkabine errichtet, die für Lackierarbeiten an Möbeloberflächen und ähnlichen Komponenten verwendet wird. Der Lackerraum ist mit einer Abluftanlage ausgerüstet, die an der Ostfassade abgeführt wird. Die Produktionshalle wird zudem für den An- und Auslieferungsverkehr genutzt. Die Anlieferung von Holz und Verbrauchsmaterialien erfolgt an dem nördlichen Anlieferungsbereich. Die Auslieferung der hergestellten Produkte erfolgt über den südlichen Andienungsbereich. Dazu werden im Wesentlichen betriebseigene Kleintransporter verwendet. Beide Andienungsbereiche sind überdacht. Die Andienungsbereiche werden zur östlich gelegenen Wohnbebauung hin durch eine Verlängerung der Hallenwand abgeschirmt. Die Andienung erfolgt üblicherweise zwischen 07.00 und 20.00 Uhr. Die Anzahl der Anlieferungs- und Auslieferungsvorgänge ist variabel. Zum Einsatz kommen sowohl Kleintransporter als auch Lkw. Im schalltechnischen Modell werden aus konservativer Sicht jeweils zwei Lkw-Fahrten pro Andienungsbereich und Tag berücksichtigt.

Im nördlichen Hallenbereich ist ein Maschinenraum mit stationären Maschinen (Hobelmaschine, Fräse, Kreis- und Bandsäge etc.) vorgesehen. Oftmals laufen mehrere Maschinen gleichzeitig, auch die Absauganlage für Späne und Staub ist in Betrieb. Die Absauganlage läuft nicht kontinuierlich, sondern wird bei Bedarf verwendet. Im südlichen Teil befindet sich im Erdgeschoss der Bankraum. In diesem Raum werden die feineren Arbeiten gemacht, die nicht an den großen Maschinen erfolgen (Messen, Anpassen, Hobeln, Sägen von Hand, Verleimen, Montieren etc.). In diesem Bereich lagern die fertigen Möbelstücke für den Abtransport. Im Obergeschoss über dem Bankraum ist ein Aufenthaltsraum für die Mitarbeitenden vorgesehen. In der Schreinerei

erfolgen die Arbeiten in der Regel innerhalb der Halle. Die Tore, Türen und Fenster sind dabei geschlossen. In Ausnahmefällen werden im Außenbereich Maschinen eingesetzt.

Aktuell beschäftigt der Betrieb 4 Mitarbeitende in der Werkstatt und 3 Mitarbeitende im Büro. Die Zahl der Mitarbeitenden soll auf 20 erhöht werden. Ebenso wird eine Ausweitung der Betriebszeiten angestrebt, um den zukünftigen Mitarbeitern auch ein Gleitzeitmodell anbieten zu können.

Nach Aussagen des Betreibers werden keine Betriebsvorgänge im Nachtzeitraum zwischen 22.00 und 06.00 Uhr stattfinden.

Folgende Annahmen werden im schalltechnischen Modell berücksichtigt:

Tagzeit (06.00-22.00 Uhr):

- Zu- und Abfahrt inkl. Berücksichtigung von Rangiertätigkeiten von 2 Lkw zwischen 07.00 und 20.00 Uhr im Anlieferungsbereich (ZA01/ZA01R)
- Impulsgeräusche ¹ der zuvor genannten Lkw (I01)
- Entladung mit Palettenhubwagen über die Ladebordwand von jeweils 4 Paletten pro Lkw (BE01)
- Zu- und Abfahrt inkl. Berücksichtigung von Rangiertätigkeiten von 2 Lkw im Auslieferungsbereich zwischen 07.00 und 20.00 Uhr (ZA02/ZA02R)
- Impulsgeräusche ² der zuvor genannten Lkw (I02)
- Staplertätigkeiten mit einer Dauer von einer Stunde zwischen 07.00 und 20.00 Uhr (BE02)
- Staplertätigkeiten eines Elektrostaplers mit einer Dauer von einer Stunde zwischen 07.00 und 20.00 Uhr (GS01)
- Arbeiten im Freien mit Maschinen mit einer Dauer von 30 Minuten zwischen 07.00 und 20.00 Uhr (A01)
- 30-minütiger Betrieb pro Stunde von einer Absauganlage, insgesamt 8 Stunden (HA01)
- 12-minütiger Betrieb pro Stunde von einer Abluftanlage (Lakierraum), insgesamt 192 Minuten (HA02)
- Dauerhafte Schallabstrahlung der geschlossenen Tore und Türen (T01 bis T04)
- Dauerhafte Schallabstrahlung der geschlossenen Fenster (F01 bis F05)
- Dauerhafte Schallabstrahlung über die Wände und das Dach (W01-W07 und D01)
- 60 Fahrzeugbewegungen von Pkw (P01)

Die Lage der Schallquellen kann Abbildung A04 im Anhang A entnommen werden.

6.2 Emissionsdaten

Fahr- und Rangierbewegungen von Lkw

Für die Berechnungen werden die Geräusche von Fahr- und Rangierbewegungen der anliegenden Lkw als Linienschallquellen umgesetzt.

¹ Motoranlassen, Türenschlagen und Bremsluftsystem

² Motoranlassen, Türenschlagen und Bremsluftsystem

Als Grundlage für den Emissionsansatz dient der vorliegende technische Bericht [11]. Danach sind in Abhängigkeit von der zulässigen Gesamtmasse der Lkw folgende längenbezogene Schallleistungspegel $L'_{WA,1h}$, bezogen auf eine Stunde, anzusetzen:

- Lkw $< 12\text{ t}$ $62,0\text{ dB(A)/(m}\cdot\text{h)}$
- Lkw $\geq 12\text{ t}$ $63,0\text{ dB(A)/(m}\cdot\text{h)}$.

Als Emissionsansatz für Vorwärtsfahrten der Lkw wird einen Wert von $63,0\text{ dB(A)/(m}\cdot\text{h)}$ herangezogen.

Für einzelne Rangierbewegungen wird dieser Emissionspegel nach [12] mit einem Zuschlag von $5,0\text{ dB(A)}$ versehen. Für Rückwärtsfahrten der Lkw werden zusätzlich die Geräuschemission akustischer Rückfahrwarner berücksichtigt. Nach [13] sind $61,0\text{ dB(A)}$ als längen- und stundenbezogener Schallleistungspegel für die Schallemissionen der Rückfahrwarner anzusetzen.

Für die weiteren Berechnungen wird daher in Bereichen, in denen der Lkw rückwärtsfährt, mit folgendem längenbezogenen Schallleistungspegel L'_{WA} gerechnet:

- Lkw Rückwärtsfahrt: $69,0\text{ dB(A)/(m}\cdot\text{h)}$.

Je Lkw werden eine An- und Abfahrt sowie ein Rangievorgang berücksichtigt. Die Schallquellen ZA01, ZA01R, ZA02 und ZA02R werden mit dem aufgeführten Ansatz modelliert. Die Höhe der Schallquelle wird mit $1,0\text{ m}$ über Grund angenommen.

Entladung von Lkw mittels Palettenhubwagen, Außenrampe

Für die Entladung von Lkw wird der Emissionsansatz „Entladung mit Palettenhubwagen“ an einer Außenrampe aus [12] mit folgendem Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ je Vorgang, bezogen auf eine Stunde, herangezogen:

- Entladung mit Palettenhubwagen $87,7\text{ dB(A)/h.}$

Die Emissionen sind hauptsächlich auf das Überfahren der Schnittstelle zwischen Rampe und Lkw zurückzuführen. In dem Ansatz wird das Einfahren des Palettenhubwagens ohne Palette und die anschließend Ausfahrt mit einer vollen Palette berücksichtigt. Die Entladevorgänge werden als Flächenschallquelle (BE01) in einer Höhe von $1,0\text{ m}$ über Grund modelliert.

Betrieb eines Gabelstaplers (Elektro)

Verladevorgänge und der Betrieb eines Gabelstaplers werden durch den Emissionsansatz „Elektrostapler mittlerer Arbeitseinsatz“ nach [13] berücksichtigt. Es wird folgender Schallleistungspegel L_{WA} zugrunde gelegt:

- Elektrostapler mittlerer Arbeitseinsatz $90,0\text{ dB(A).}$

Die Schallquellen GS01 und BE02 werden mit dem aufgeführten Ansatz modelliert. Die Objekthöhe wird mit $1,0\text{ m}$ über Grund angenommen.

Haustechnische Anlagen

Für die Absauganlage (zentrale Späneabsaugung mit Rohrleitungen zu den Maschinen) und die Abluftanlage (Nutzung bei der Oberflächenbehandlung im Lakierraum) liegen keine konkreten Planungen vor. Es werden Annahmen im Modell getroffen.

- | | |
|----------------|------------|
| • Absauganlage | 83,0 dB(A) |
| • Abluftanlage | 70,0 dB(A) |

Die Schallquellen HS01 (Absauganlage) und HS02 (Abluftanlage) werden mit den aufgeführten Ansätzen modelliert.

Schreinerei

Für die Schallabstrahlung über die Außenbauteile der Gewerbehalle wird ein Emissionsansatz in Anlehnung an [14] gewählt. Für die Tätigkeiten innerhalb der Hallen wird ein Innenpegel von

- | | |
|-----------------|------------|
| • Maschinenraum | 83,0 dB(A) |
| • Bankraum | 80,0 dB(A) |

angesetzt. Es wird davon ausgegangen das alle Fenster, Türen und Tore geschlossen gehalten werden.

Folgende Bau-Schalldämm-Maße $R'w$ werden berücksichtigt:

- | | |
|-------------------------------|------------|
| • Wand Osten | 40,0 dB(A) |
| • Wände Süden, Westen, Norden | 27,0 dB(A) |
| • Fenster, geschlossen | 25,0 dB(A) |
| • Türen, geschlossen | 20,0 dB(A) |
| • Tore, geschlossen | 12,0 dB(A) |
| • Dach | 33,0 dB(A) |

Der Korrekturfaktor C_d wird gemäß DIN EN ISO 12354 [15] im vorliegenden Ansatz nicht angesetzt. Die aktuellen Planunterlagen zur Produktionshalle gehen von einem weitaus höheren Bau-Schalldämmmaß (>50 dB(A)) der östlichen Wand aus. Unter Berücksichtigung der Innenpegel, der Schalldämmung der Außenbauteile sowie der Frequenzabhängigkeit wird die schallabstrahlende Schallleistung der einzelnen Außenbauteile bestimmt.

Parkvorgänge von Pkw

Nach der Parkplatzlärmstudie [16] werden die Stellplätze der Pkw als Flächenschallquelle modelliert. Für die Stellplatzfläche wird ein Ausgangsschallleistungspegel L_{W0} von 63 dB(A) je Stellplatz und Stunde zzgl. Korrekturen und Zuschlägen für Bewegungshäufigkeit B , Parkplatzart K_{PA} , Durchfahrtanteil K_D , Fahrbahnoberflächen K_{Stro} und Impulshaltigkeit K_I angesetzt.

Es wird für den Parkplatz die Parkplatzart „Besucher und Mitarbeiter“ mit einem Zuschlag für die Parkplatzart $K_{PA} = 0$ dB, für die Impulshaltigkeit $K_I = 4,0$ dB und für die Straßenoberflächen $K_{Stro} = 0,0$ dB (asphaltierte

Fahrgassen) gewählt. Eine Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs von 1,9 dB ist ebenfalls berücksichtigt.

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

Berücksichtigung der Einwirkzeiten der Schallquellen

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

Beurteilungszeitraum Tag (16 h)

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

Die Schallquellen werden mit einem repräsentativen Frequenzspektrum umgesetzt. Die räumliche Lage und die Bezeichnung der Schallquellen ist der Abbildung A04 im Anhang A zu entnehmen. Im Anhang B sind in der Tabelle B01 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

Spitzenpegel

Am Tag werden maßgebliche Spitzenpegel durch den Rückfahrwarner der Lkw und das Entlüften der Druckluftbremse der Lkw hervorgerufen. Für die akustischen Rückfahrwarner wird nach [13] ein Maximalpegel von 103 dB(A) angesetzt. Für das Entlüften der Druckluftbremse der Lkw wird nach [17] Spitzenpegel von 108 dB(A) angesetzt. Das Entladen der Lkw verursacht nach [12] kurzzeitige Geräuschspitzen von 114 dB(A).

Schalltechnisch untergeordnet sind die kurzzeitigen Geräuschspitzen, die durch das Türenschlagen von Pkw nach [18] mit ein Maximalpegel von 90,5 dB(A) hervorgerufen werden.

Das Schallberechnungsprogramm sucht automatisiert für jeden Immissionsort den nächstgelegenen Bereich aus und ermittelt den Spitzenpegel. Gibt es mehrere Quellen, die einen Beitrag zum Maximalpegel liefern könnten, werden deren Teilpegel am Immissionsort als nicht koinzidierend angesehen; nur die Quelle mit dem höchsten Maximalpegel ist ergebnisrelevant. Im Anhang B sind in der Tabelle B02 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

6.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Die Immissionsprognose von Gewerbelärm 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 [19]

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 werden mehrere Teilgebiete entsprechend ihrer jeweiligen Eigenschaften berücksichtigt.

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

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen maßgebliche Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist der Abbildung A05 im Anhang A ersichtlich. Die Beurteilungspegel werden für den Gewerbelärm auf Höhe der Fenstermitte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster berechnet. Dabei werden Schallreflexionen bis zur dritten Reflexion berücksichtigt. Der Berechnung des Dämpfungsfaktors wird eine Temperatur von 10 °C mit einer Luftfeuchtigkeit von 70 % bei Normaldruck zugrunde gelegt. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

Die maßgeblichen Immissionsorte, die jeweilige Schutzbedürftigkeit und Immissionsrichtwert-Anteile/zulässige Spitzenpegel sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 5 Gewerbelärm, maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit, Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte „IRW-6“[dB(A)] Tag	Spitzenpegel [dB(A)] Tag
Neukircher Straße 39 A	WA	49	85
Uhlandstraße 36	MI	54	90
Uhlandstraße 30	MI	54	90
Rilkestraße 5	WA	49	85
Rilkestraße 6	WA	49	85
Neukircher Straße 33	WA	49	85
Neukircher Straße 31	WA	49	85
Neukircher Straße 29	WA	49	85
Neukircher Straße 27	WA	49	85
Neukircher Straße 25	WA	49	85
Neukircher Straße 23	WA	49	85
Neubau Flurstück 1447/18	MI	54	90
Keukircher Straße 35	MI	54	90

Die Immissionsorte in der Umgebung liegen nicht innerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Enkenbach-Alsenborn (F) weist in diesem Bereich gemischte Baufläche aus.

Nach Beurteilung der städtebaulichen Situation vor Ort wird die Schutzwürdigkeit der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen östlich der Schreinerei entsprechend einem allgemeinen Wohngebiet eingestuft. Die Nutzungen südlich, westlich und nördlich werden entsprechend einem Mischgebiet eingestuft. Aufgrund des Vorhandenseins weiterer gewerblicher Nutzungen wird das Kriterium „IRW-6“ in Ansatz gebracht.

6.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in der Abbildung A05 Anhang A dargestellt.

Tabelle 6 Gewerbelärm: Bebauungszustand, Pegel, Beurteilungszeiträume und Berechnungshöhen in den Abbildungen

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Zeitraum	Planinhalt
A05	Einzelpunktkarte	geschossweise	Beurteilungs- und Spitzenpegel Tag	Objektplanung

In den Abbildungen werden die Beurteilungs- und Spitzenpegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die jeweilige Schutzwürdigkeit und die Immissionsrichtwert-Anteile des Kriteriums „IRW-6“ sowie die zulässigen Spitzenpegel für den Beurteilungszeitraum Tag angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. Spalte sind die Beurteilungspegel am Tag und in der 3. Spalte die Spitzenpegel am Tag dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass der maßgebliche Immissionsrichtwert und das Kriterium „IRW-6“ bzw. der zulässige Spitzenpegel eingehalten bzw. unterschritten werden. Eine rote Schreibweise würde eine Überschreitung darstellen.

6.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am Tag (06.00-22.00 Uhr) betragen die Beurteilungspegel zwischen 37 und 50 dB(A). Das Kriterium „IRW-6“ wird an allen Immissionsorten eingehalten. An der östlich gelegenen Wohnbebauung werden Beurteilungspegel bis 49 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert wird um 6 dB unterschritten. Die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der gemischten Strukturen treten an den Gebäuden „Neukircher Straße 35“ und „Uhlandstraße 36“ mit 50 dB(A) auf. Der Immissionsrichtwert für ein Mischgebiet wird um 10 dB unterschritten.

Kurzzeitige Spitzenpegel liegen am Tag zwischen 55 und 76 dB(A). Der zulässige Spitzenpegel für Mischgebiete von 90 dB(A) und für allgemeine Wohngebiete von 85 dB(A) wird an allen maßgeblichen Immissionsorten unterschritten.

Das schalltechnische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Planungsabsichten mit den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen als verträglich einzustufen sind. Schallschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

6.6 Auflagen in der Baugenehmigung

Um die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens mit den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen sicherzustellen, sind Auflagen zur Baugenehmigung erforderlich. Um die entsprechenden Eingangsdaten und Randbedingungen aus schalltechnischer Sicht zu dokumentieren, werden Textvorschläge für die Auflagen erarbeitet. Diese sind nachfolgend aufgeführt:

- *Während lärmintensiver Betriebstätigkeiten im Inneren der Schreinerei sind alle Umfassungsbauteile der Halle (Fenster, Tore, Türen) geschlossen zu halten. Dabei werden folgende Mindestanforderungen an die Bauteile gestellt: bewertete Bau-Schalldämm-Maß R'_{w} Fenster: 25 dB(A), Tore: 12 dB(A), Tür:*

20 dB(A), Dach: 33 dB(A), Wand (Ostfassade): 40 dB(A), übrige Wände (Süd-, Nord- und Westfassade): 27 dB(A)

- *Lärmintensive Betriebstätigkeiten werden im Wesentlichen im Halleninneren durchgeführt.*
- *Die zulässige Schallleistung der Absauganlage (zentrale Späneabsaugung) beträgt bei einem 8-stündigen Betrieb 83 dB(A). Bei Überschreitung der Schallleistung ist eine Aktualisierung des schalltechnischen Gutachtens bzw. ein gesonderter schalltechnischer Nachweis zu erstellen. Tonhaltige Geräusche sind zu vermeiden. Sofern diese auftreten, sind diese bei der zulässigen Schallleistung mit zu berücksichtigen.*
- *Die zulässige Schallleistung der Abluftanlage (Lackierraum) beträgt bei einem 8-stündigen Betrieb 80 dB(A). Bei Überschreitung der Schallleistung ist eine Aktualisierung des schalltechnischen Gutachtens bzw. ein gesonderter schalltechnischer Nachweis zu erstellen. Tonhaltige Geräusche sind zu vermeiden. Sofern diese auftreten, sind diese bei der zulässigen Schallleistung mit zu berücksichtigen.*

Es obliegt abschließend stets der genehmigenden Behörde Auflagen zu erteilen, die Textvorschläge zu übernehmen, anzupassen oder zu ergänzen.

6.7 Aussagen zur Prognose

Bei der Untersuchung des Gewerbelärms wird von einer sehr hohen Auslastung der Schreinerei ausgegangen, um auch für einen besonders betriebsintensiven Tag den Schutz der Anwohner vor Lärm zu gewährleisten. Ebenso werden im Modell im Hinblick auf Emissionszeiten und -daten konservative Annahmen getroffen. Beispielsweise wird angenommen, dass über den gesamten Tageszeitraum (16 Stunden) Tätigkeiten innerhalb der Schreinerei stattfinden. Alle Emissionsdaten der berücksichtigten Schallquellen basieren auf autorisierten Daten und validierten Studien. Es handelt sich mitunter um maximale Annahmen, da die Schallleistungspegel teilweise aus veröffentlichten Studien aus dem Jahr 1995 stammen und technische Neuerungen in den Ansätzen nicht enthalten sind. Entwicklungsabsichten der Betriebe werden in einem ausreichenden Maß bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Ausbreitungsberechnung folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“. Dabei werden alle topografischen und baulichen Gegebenheiten, die nach dieser Richtlinie einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt. Die Schallausbreitung erfolgt für den Anlagenlärm unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ($C_0 = 0$ dB).

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

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

7 Verkehrslärm im Plangebiet

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms ist der Straßenabschnitt der L 382 (Neukircher Straße) im näheren Umfeld des Plangebiets untersuchungsrelevant. Die Lage der Verkehrslärmquellen kann der Abbildung A01 im Anhang A entnommen werden.

7.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

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 [8]

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 Straßennässen als auch der pegelmindernde Einfluss von Schnee werden in der RLS-19 nicht berücksichtigt.

Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemisionen maßgebliche durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) für die Neukircher Straße (L 382) wird den durch den Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz zur Verfügung gestellten Daten aus dem Jahr 2019 entnommen und zur Berechnung nach den RLS-19 entsprechend aufbereitet. Im Sinne einer konservativen Betrachtung wird auf diese Analysenzahlen eine Prognose zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrszunahme durchgeführt. Nach [20] werden die Verkehrsmengen auf das Jahr 2030 hochgerechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Lkw-Anteile dargestellt.

Tabelle 7 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 [%]
L 382	6513 0217	4.244	248	35	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Eingangsdaten entnommen. Für den Straßenabschnitt wird nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angesetzt.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die angenommenen Anteile der unterschiedlichen Fahrzeuggruppen sind in der Tabelle B03 im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

7.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf das Berechnungsverfahren der RLS-19 abgestellt. Die Minderung des Schallpegels einer Straße 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 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 wird eine Gebäudelärmkarte an der geplanten Bebauung stockwerksweise berechnet. Es werden schutzbedürftige Aufenthaltsräume (Büro, Aufenthaltsräume) berücksichtigt.

7.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in der Abbildung A06 im Anhang A dargestellt.

Tabelle 8 Verkehrslärm im Plangebiet: Art der Ergebnisdarstellung in den Bebauungszuständen und Zeiträumen in der Abbildung

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Zeitraum	Planinhalt
A06	Gebäudelärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Tag	Objektplanung

Die Pegelskalen zur Darstellung der Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm im Plangebiet sind an den unter Kapitel 3.2 aufgeführten Orientierungswerten der DIN 18005 und den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV orientiert. Im vorliegenden Fall ist nur der Beurteilungszeitraum Tag untersuchungsrelevant.

Tabelle 9 Verkehrslärm im Plangebiet, Pegelskalen

Pegelskala Beurteilungspegel Tag			
	≤ 55	Orientierungswert WA	
55 <	≤ 60	Orientierungswert MI	
60 <	≤ 65	Orientierungswert GE	
64 <	≤ 69	Immissionsgrenzwert GE	
70 <			

Pegelskala Beurteilungspegel Nacht			
	≤ 45	Orientierungswert WA	
45 <	≤ 50	Orientierungswert MI	
50 <	≤ 55	Orientierungswert GE	
54 <	≤ 59	Immissionsgrenzwert GE	
60 <			

7.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am Tag (06.00-22.00 Uhr) werden an den Fassaden des Gebäudes Beurteilungspegel zwischen 51 und 55 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert für ein Mischgebiet von 60 dB(A) wird sicher eingehalten. Aufgrund der geringen Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm im Plangebiet werden keine Maßnahmen erforderlich.

8 Zunahme des Verkehrslärms

Bei der Realisierung des Planvorhabens kommt es auf den vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen in der Umgebung des Plangebiets zu einer Zunahme des Verkehrslärms, da das Plangebiet über diese Straßen an das öffentliche Straßennetz angebunden werden soll.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Neukircher Straße (L 382). Die BAB 6 und die B 48 können über kurze Distanzen erreicht werden. Die Neukircher Straße ist eine klassifizierte Straße und dient der Bündelung von Verkehren. Die Funktion der Straße wird durch die Entwicklung des Plangebiets nicht geändert. Reine Anwohnerstraßen sind nicht durch eine Zunahme des Verkehrslärms betroffen.

Mit der Errichtung der Schreinerei in der dargestellten Größenordnung ist kein erheblicher planungsbedingter Mehrverkehr zu erwarten. Somit ist eine hohe Zusatzbelastung an Verkehren und somit eine deutliche Erhöhung der Lärmelastung ebenfalls nicht zu erwarten. Wesentliche Pegelzunahmen (> 3 dB) können sicher ausgeschlossen werden.

Die Überplanung der Fläche im innergemeindlichen Bereich ist für Anwohner erwartbar, ebenso die damit verbundenen Mehrverkehre. Zudem handelt es sich bei der Entwicklungsabsicht um die Neuerrichtung einer gewerblichen Nutzung auf einer Fläche, auf der bereits eine ähnliche Nutzung ansässig war.

Aufgrund der geringen Zahl zusätzlicher Fahrzeugbewegungen, der damit einhergehenden geringen Geräuscheinwirkungen, der gleichbleibenden Verkehrszusammensetzung und der Beibehaltung der Funktion der umliegenden Straßen wird die Zunahme des Verkehrslärms als erwartbar und hinnehmbar eingestuft. Ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ergibt sich nicht.

9 Zusammenfassung

Die Schreinerei „jacob lebensräume“ aus Enkenbach-Alsenborn, beabsichtigt die Verlagerung ihres Betriebsstandorts auf das Gelände und in das Gebäude des ehemaligen Sägewerks Hanbuch (Neukircher Straße 35). Das ehemalige Sägewerk soll als Bürofläche umgenutzt werden und ein neues Produktionsgebäude soll errichtet werden. Die Schreinerei berät Kunden bei An-, Um- und Ausbaumaßnahmen, erstellt Konzepte zur Raumnutzung und Gestaltung (Planung und Ausführung) und bietet umfassende Schreinerarbeiten an (Herstellung und Montage von individuellen Wohnelementen wie z. B. Tischen, Küchen, Schränken bis zu kompletten Einrichtungen).

Östlich schließt direkt Wohnbebauung an. In nordöstlicher, nördlicher und nordwestlicher Richtung grenzen gemischte Strukturen an. Weiter nördlich sind gewerbliche Nutzungen angesiedelt. Im Süden befindet sich ein Möbelhaus. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Neukircher Straße (L 382). Die BAB 6 und die B 48 können über kurze Distanzen erreicht werden.

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

- Gewerbelärm aus dem Plangebiet,
- Verkehrslärm im Plangebiet,
- Zunahme des Verkehrslärms.

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

Gewerbelärm aus dem Plangebiet

Es muss sichergestellt werden, dass durch die geplante Ausweisung emittierender gewerblicher Nutzungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des Gewerbelärms an schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets vorliegen. Da ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt wird, erfolgt die Beurteilung der schalltechnischen Situation an der konkreten Objektplanung. Der durch die Schreinerei ausgehende Gewerbelärm u. a. durch die Fahrbewegungen und Verladetätigkeiten der Lkw, Schallabstrahlung über die einzelnen Bauteile der Produktionshalle sowie weitere Betriebstätigkeiten auf dem Betriebsgelände ist untersucht worden.

Die Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm wurden anhand folgender Beurteilungsgrundlage bewertet:

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Immissionsrichtwerte (Beurteilungs- und Spitzenpegel).

Die Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm sind im Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) schalltechnisch verträglich. Sowohl die Immissionsrichtwertanteile „IRW-6“ der TA Lärm als auch die zulässigen Spitzenpegel werden an allen umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten. Um die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens mit den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen sicherzustellen, sind Auflagen zur Baugenehmigung erforderlich. Dies betrifft die erforderlichen Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile der Halle sowie die maximal mögliche Schallabstrahlung der haustechnischen Anlagen. Da eine Festsetzung auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich ist, ist unter Kapitel 6.6 ein Textvorschlag für eine

Auflage zur Baugenehmigung formuliert worden. Es obliegt abschließend der genehmigenden Behörde Auflagen zu erteilen. Der formulierte Textvorschlag ist daher nicht abschließend und kann durch die Behörde ergänzt, geändert oder verworfen werden.

Verkehrslärm im Plangebiet

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms sind die Geräuscheinwirkungen durch die Neukircher Straße ermittelt und anhand der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ beurteilt worden. Da innerhalb des Plangebiets ausnahmsweise zulässige Betriebsleiterwohnungen nicht vorgesehen sind und nur Betriebstätigkeiten am Tag stattfinden, erfolgt die Untersuchung nur für den Beurteilungszeitraum Tag.

Es wurden geringe Geräuscheinwirkungen unterhalb des Orientierungswerts für ein Mischgebiet von 60 dB(A) ermittelt. Es werden keine Maßnahmen zum Schutz vor dem einwirkenden Verkehrslärm erforderlich.

Zunahme des Verkehrslärms

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

Aufgrund der geringen Zahl zusätzlicher Fahrzeugbewegungen, der damit einhergehenden geringen Geräuscheinwirkungen, der gleichbleibenden Verkehrszusammensetzung und der Beibehaltung der Funktion der umliegenden Straßen wird die Zunahme des Verkehrslärms als erwartbar und hinnehmbar eingestuft. Ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ergibt sich nicht. Eine ausführliche Begründung sowie eine Abwägung können dem Kapitel 8 entnommen werden.

Sankt Wendel, 07. Oktober 2025

Bericht verfasst durch



Sandra Banz
Geschäftsführerin

10 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- [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 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
- [3] DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] 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] 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).
- [7] 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).
- [8] 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.
- [9] 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).
- [10] 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).
- [11] Technischer Bericht zur Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, 2024.
- [12] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, vom Mai 1995.
- [13] Forum Schall - Emissionsdatenkatalog von Januar 2022, Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung.
- [14] Schallpegeltabelle Fahrzeugindustrie - Nr. 86265 "Reparaturabteilung", Suva, 2024.
- [15] DIN EN ISO 12354-4 "Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie", vom November 2017.
- [16] 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.

- [17] 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.
- [18] Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage), Bayerisches Landesamt für Umwelt – Maximalpegelkriterium, Stand Februar 2025.
- [19] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, vom Oktober 1999.
- [20] Verkehrsprognose auf demografischer Grundlage (Basisjahr 2010/2011) - Teil 1 Rheinland-Pfalz gesamt, VERTEC Verkehrsplanung/Verkehrstechnik, vom Dezember 2012.

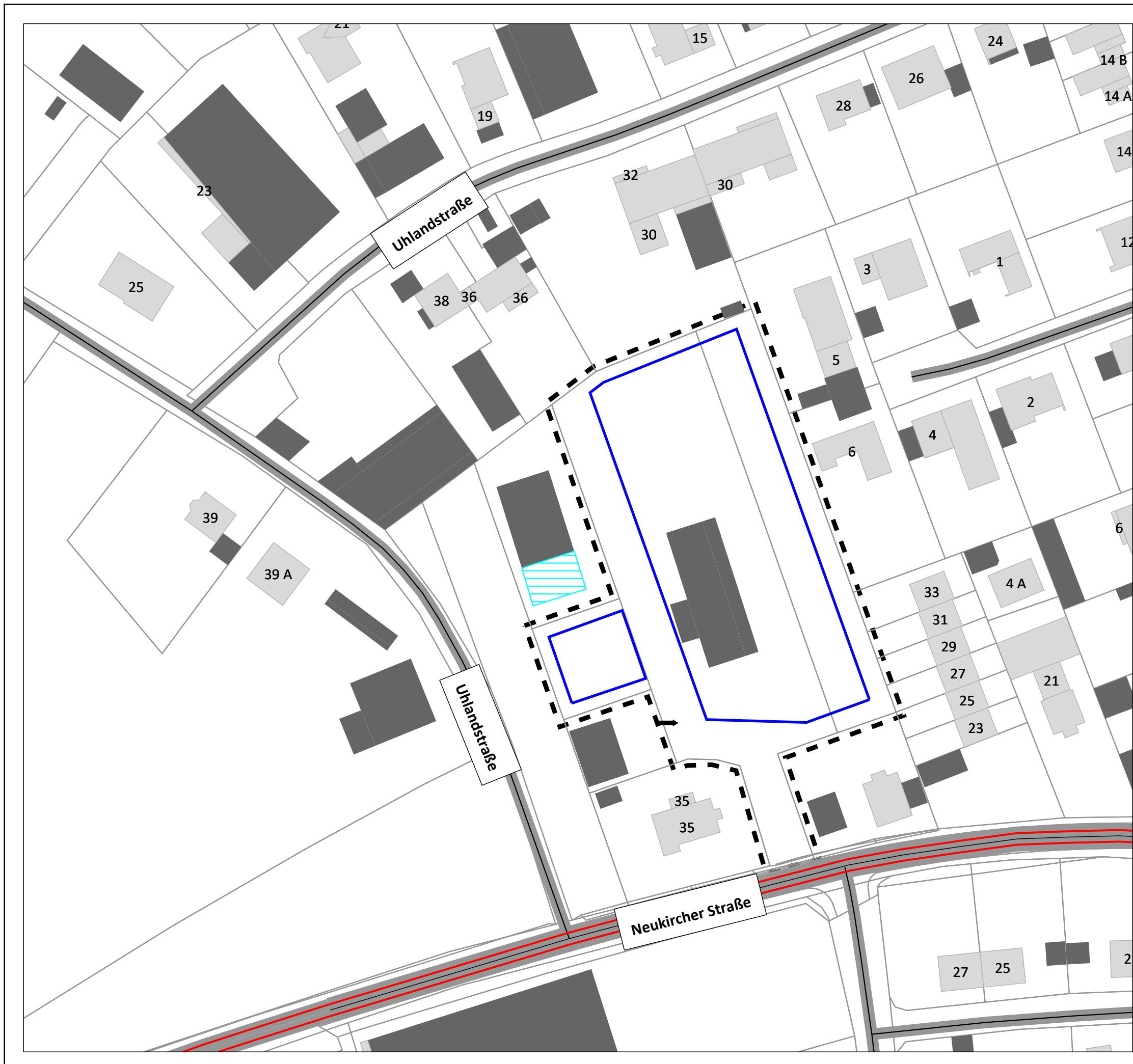
Anhang

Anhang A – Abbildungen

- Abbildung A01 Übersichtslageplan
- Abbildung A02 Entwurf des Bebauungsplans, Stand: Juli 2025
- Abbildung A03 Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans, Stand 05. August 2025
- Abbildung A04 Gewerbelärm, Digitales Simulationsmodell, Übersichtsplan mit Lage und Bezeichnung der Schallquellen
- Abbildung A05 Gewerbelärm, Einzelpunktkarte, geschossweise, Beurteilungs- und Spitzenpegel Tag, Objektplanung
- Abbildung A06 Verkehrslärm im Plangebiet, Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel Tag

Anhang B – Tabellen

- Tabelle B01 Gewerbelärm, Beurteilungspegel, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
- Tabelle B02 Gewerbelärm, Spitzenpegel, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
- Tabelle B03 Verkehrslärm, Straße, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Schalltechnisches Gutachten
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Holzpark Neukircher Straße"
Enkenbach-Alsenborn

Übersichtslageplan

Bearbeiter: sb, vm
Datum: 07.10.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- - - Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Straße
- Überdachung

A3, Maßstab 1:1.000
0 5 10 20 30 m



Abbildung A01



Schalltechnisches Gutachten
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Holzpark Neukircher Straße"
Enkenbach-Alsenborn

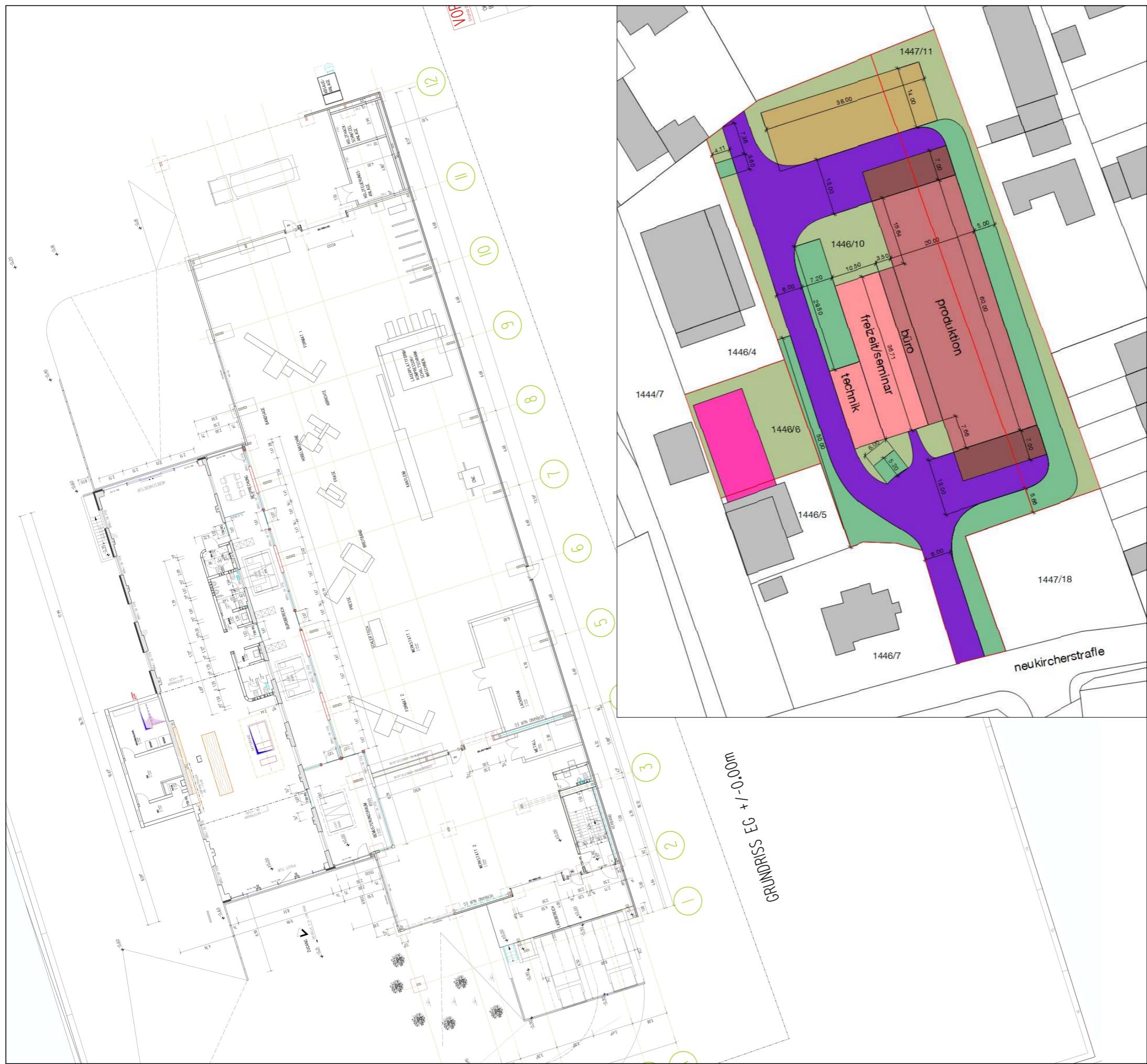
Entwurf des Bebauungsplans
Stand: Juli 2025

Bearbeiter: sb, vm
Datum: 07.10.2025

A3, Maßstab 1:600
0 5 10 20 30 m



Abbildung A02



Schalltechnisches Gutachten Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße" Enkenbach-Alsenborn

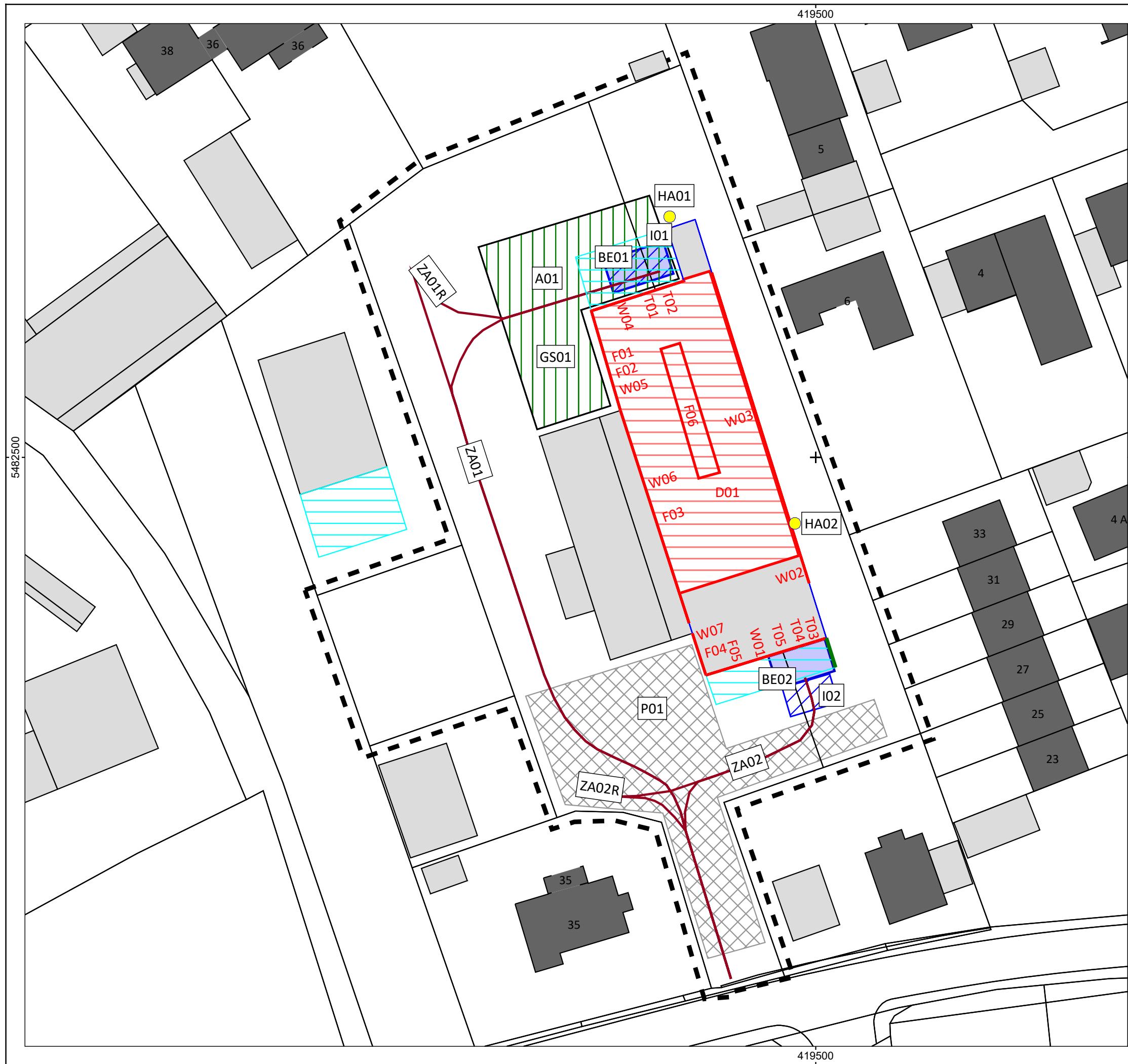
Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplan

Stand: 05. August 2025

Bearbeiter: sb, vm
Datum: 07.10.2025



Abbildung A03



Schalltechnisches Gutachten
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Holzpark Neukircher Straße"
Enkenbach-Alsenborn

Gewerbelärm aus dem Plangebiet

Digitales Simulationsmodell
Übersichtsplan mit Lage und Bezeichnung der
Schallquellen

Bearbeiter: sb, vm
Datum: 07.10.2025

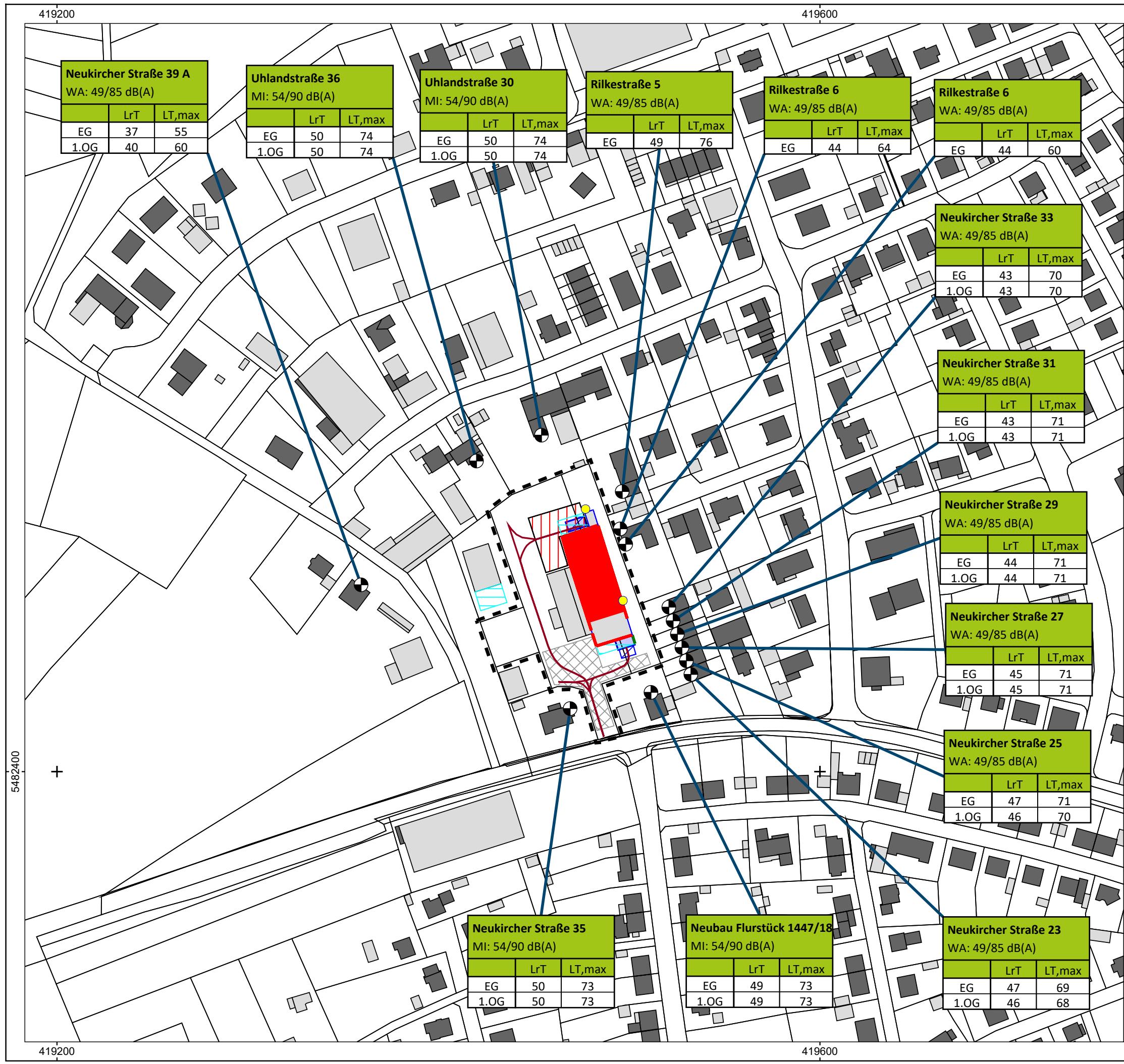
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Halle
- Flurstücke
- - - Geltungsbereich
- ☒ Parkplatz
- Zu- und Abfahrten
- Be- und Entladung
- Impulsgeräusche
- Arbeitsvorgänge
- Abluftöffnung
- Schallabstrahlung Halle
- Überdachung
- Wand

A3, Maßstab 1:600



Abbildung A04



Schalltechnisches Gutachten
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Holzpark Neukircher Straße"
Enkenbach-Alsenborn

Gewerbelärm aus dem Plangebiet
Einzelpunktkarte, geschossweise

Beurteilungs- und Spitzenpegel Tag

Objektplanung

Bearbeiter: sb, vm
Datum: 07.10.2025

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Halle
- Flurstücke
- - - Geltungsbereich
- Parkplatz
- Zu- und Abfahrten
- Be- und Entladung
- Impulsgeräusche
- Sapler
- Schallabstrahlung Halle
- Überdachung
- Wand
- Immissionsort
- Pegeltabellen

A3, Maßstab 1:2.000

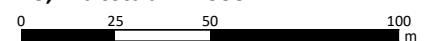


Abbildung A05



Schalltechnisches Gutachten
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Holzpark Neukircher Straße"
Enkenbach-Alsenborn

Verkehrslärm im Plangebiet
Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel Tag

Objektplanung
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb, vm
Datum: 07.10.2025

Zeichenerklärung **Beurteilungspegel LrT**
in dB(A)

<= 55 OW WA	[dark green box]
55 < <= 60 OW MI	[light green box]
60 < <= 65 OW GE	[yellow box]
65 < <= 69 IGW GE	[orange box]
69 < <=	[red box]

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Straße
- Wand
- Überdachung
- Fassadenpunkt

Abbildung A06

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße", Enkenbach-Alsenborn

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Quelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	
Immissionsort Neukircher Straße 23 SW EG IRW,T 49 dB(A) LrT 47 dB(A)																					
A01	Fläche			100,0	72,3	586,7	0,0	0,0	0,0	102,1	-51,2	1,7	-22,9	-0,7	0,0	8,0	34,9	0,0	-15,0	0,0	19,9
BE01	Fläche			87,7	70,5	52,0	0,0	0,0	0,0	99,1	-50,9	2,0	-24,0	-0,8	0,0	13,7	27,8	0,0	-3,0	0,0	24,8
BE02	Fläche			90,0	73,2	48,2	0,0	0,0	0,0	38,4	-42,7	1,8	-0,8	-0,2	0,0	1,5	49,6	0,0	-12,0	0,0	37,5
D01	Fläche	83,0	33,0	80,1	50,8	848,5	0,0	0,0	0,0	70,9	-48,0	2,3	-7,3	-0,3	0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	1,9	28,7
F01	Fläche	83,0	25,0	75,3	60,2	32,5	0,0	0,0	3,0	90,9	-50,2	1,9	-24,0	-0,5	0,0	0,1	5,6	0,0	0,0	1,9	7,5
F02	Fläche	83,0	25,0	71,4	60,2	13,2	0,0	0,0	3,0	90,0	-50,1	2,2	-21,5	-0,3	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	1,9	6,6
F03	Fläche	83,0	25,0	75,6	60,2	35,0	0,0	0,0	3,0	68,9	-47,8	2,3	-19,5	-0,2	0,0	6,4	19,7	0,0	0,0	1,9	21,6
F04	Fläche	83,0	25,0	72,5	60,2	16,8	0,0	0,0	3,0	53,8	-45,6	2,0	-15,2	-0,2	0,0	6,5	23,0	0,0	0,0	1,9	24,9
F05	Fläche	80,0	25,0	68,5	57,2	13,5	0,0	0,0	3,0	49,4	-44,9	2,0	0,0	-0,4	0,0	0,5	28,8	0,0	0,0	1,9	30,7
F06	Fläche	83,0	25,0	78,6	60,2	68,7	0,0	0,0	0,0	76,3	-48,6	2,2	-7,1	-0,2	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	1,9	26,8
GS01	Fläche			90,0	62,3	586,7	0,0	0,0	0,0	102,1	-51,2	1,4	-21,8	-0,3	0,0	6,5	24,6	0,0	-12,0	0,0	12,6
HA01	Punkt			83,0	83,0		0,0	0,0	0,0	102,8	-51,2	2,3	-18,1	-0,5	0,0	10,6	26,2	0,0	-3,0	1,9	25,1
HA02	Punkt			70,0	70,0		0,0	0,0	0,0	52,6	-45,4	2,4	0,0	-0,4	0,0	2,7	29,2	0,0	-7,0	1,9	24,1
I01	Fläche			109,7	92,5	52,0	0,0	0,0	0,0	99,1	-50,9	2,1	-24,3	-1,8	0,0	13,6	48,5	0,0	-37,6	0,0	10,9
I02	Fläche			109,7	94,1	36,4	0,0	0,0	0,0	35,2	-41,9	2,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	69,1	0,0	-37,6	0,0	31,5
P01	Parkplatz			80,7	50,8	976,8	0,0	0,0	0,0	49,5	-44,9	2,0	-0,3	-0,4	0,0	1,2	38,3	0,0	-6,0	1,9	34,2
T01	Fläche	83,0	20,0	66,4	62,4	2,5	0,0	0,0	3,0	95,2	-50,6	2,2	-24,1	-0,5	0,0	13,5	9,8	0,0	0,0	1,9	11,8
T02	Fläche	83,0	12,0	83,9	71,3	18,0	0,0	0,0	3,0	94,2	-50,5	2,2	-23,7	-0,3	0,0	11,9	26,5	0,0	0,0	1,9	28,4
T03	Fläche	80,0	20,0	63,8	59,4	2,8	0,0	0,0	3,0	37,8	-42,5	2,2	-15,2	-0,1	0,0	0,1	11,2	0,0	0,0	1,9	13,2
T04	Fläche	80,0	20,0	63,8	59,4	2,8	0,0	0,0	3,0	39,7	-43,0	2,2	-5,8	-0,2	0,0	2,1	22,2	0,0	0,0	1,9	24,1
T05	Fläche	80,0	12,0	80,2	68,3	15,4	0,0	0,0	3,0	42,0	-43,5	2,1	-0,1	-0,2	0,0	0,7	42,3	0,0	0,0	1,9	44,3
W01	Fläche	80,0	27,0	69,9	53,4	44,6	0,0	0,0	3,0	43,1	-43,7	2,2	-2,5	-0,2	0,0	0,9	29,7	0,0	0,0	1,9	31,6
W02	Fläche	80,0	40,0	54,1	41,5	18,0	0,0	0,0	3,0	46,3	-44,3	2,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	14,8	0,0	0,0	1,9	16,7
W03	Fläche	83,0	40,0	70,2	44,5	372,0	0,0	0,0	3,0	66,3	-47,4	2,2	0,0	-0,2	0,0	0,1	27,8	0,0	0,0	1,9	29,8

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße", Enkenbach-Alsenborn

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Quelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	
W04	Fläche	83,0	27,0	76,5	56,4	101,4	0,0	0,0	3,0	96,0	-50,6	2,2	-21,4	-0,3	0,0	8,3	17,7	0,0	0,0	1,9	19,6
W05	Fläche	83,0	27,0	75,7	56,4	84,3	0,0	0,0	3,0	91,6	-50,2	2,3	-21,0	-0,2	0,0	0,1	9,5	0,0	0,0	1,9	11,5
W06	Fläche	83,0	27,0	77,0	56,4	114,3	0,0	0,0	3,0	71,1	-48,0	2,3	-19,2	-0,2	0,0	4,5	19,3	0,0	0,0	1,9	21,2
W07	Fläche	80,0	27,0	63,7	53,4	10,7	0,0	0,0	3,0	53,7	-45,6	2,3	-13,8	-0,1	0,0	6,1	15,6	0,0	0,0	1,9	17,6
ZAO1	Linie			84,6	63,0	146,0	0,0	0,0	0,0	74,0	-48,4	1,9	-2,4	-0,4	0,0	1,9	37,2	0,0	-9,1	0,0	28,1
ZAO1	Linie			84,0	63,0	125,4	0,0	0,0	0,0	71,6	-48,1	1,9	-2,1	-0,4	0,0	1,8	37,1	0,0	-9,1	0,0	28,0
ZAO1R	Linie			85,3	69,0	42,6	0,0	0,0	0,0	105,5	-51,5	1,8	-21,4	-0,4	0,0	6,6	20,5	0,0	-9,1	0,0	11,3
ZAO2	Linie			80,8	63,0	60,5	0,0	0,0	0,0	45,0	-44,0	2,0	-0,5	-0,3	0,0	0,9	38,9	0,0	-9,1	0,0	29,7
ZAO2	Linie			79,3	63,0	43,0	0,0	0,0	0,0	56,4	-46,0	2,0	-1,3	-0,4	0,0	1,9	35,5	0,0	-9,1	0,0	26,4
ZAO2R	Linie			85,7	69,0	46,9	0,0	0,0	0,0	44,2	-43,9	2,0	0,0	-0,3	0,0	0,7	44,2	0,0	-9,1	0,0	35,1

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße", Enkenbach-Alsenborn

Gewerbelärm, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Quelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schallleistung pro m, m ²
I 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	Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $Ls = Lw + Ko + Adiv + Agr + Abar + Aatm + ADI + dLrefl$
Cmet		Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Beurteilungspegel

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße", Enkenbach-Alsenborn

Gewerbelärm, Spitzenpegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Quelle	Quelltyp	Lw dB(A)	L'w dB(A)	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	Lr max dB(A)
Immissionsort Neukircher Straße 23 SW EG IRW,T,max 85 dB(A) LT,max 69 dB(A)														
BE01	Fläche	114,0	114,0	0,0	101,2	-51,1	2,0	-23,7	-0,7	0,0	14,7	55,1	0,0	55,1
IO1	Fläche	108,0	108,0	0,0	95,3	-50,6	2,1	-24,4	-1,8	0,0	15,1	48,6	0,0	48,6
IO2	Fläche	108,0	108,0	0,0	31,0	-40,8	2,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	68,6	0,0	68,6
P01	Parkplatz	90,5	90,5	0,0	22,1	-37,9	2,1	0,0	-0,2	0,0	1,2	55,8	0,0	55,8
ZA01R	Linie	103,0	103,0	0,0	97,1	-50,7	1,9	-23,4	-0,5	0,0	13,9	44,1	0,0	44,1
ZA02R	Linie	103,0	103,0	0,0	33,8	-41,6	2,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	63,3	0,0	63,3

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße", Enkenbach-Alsenborn

Gewerbelärm, Spitzenpegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Quelle		Name der Quelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
Agr	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
ADI	dB	Richtwirkungsmaß
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort Ls=Lw+Ko+Adiv+Agr+Abar+Aatm+ADI+dLrefl
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr max	dB(A)	Spitzenpegel

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße", Enkenbach-Alsenborn

Verkehrslärm, Straße

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	vPkW	vLkw	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung	Drefl	Dist. KT (x) m	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
L 382	6513 0217	0,000	4.244	248	35	50	50	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	1,5	0,0	0	77,9	69,3
L 382	6513 0217	0,000	2.126	124	18	100	80	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	-1,8	0,0	0	81,2	72,5
L 382	6513 0217	0,000	2.126	124	18	70	70	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	2,3	0,0	0	77,9	69,4
L 382	6513 0217	0,022	2.126	124	18	100	80	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	-2,2	0,0	0	81,2	72,5
L 382	6513 0217	0,061	2.126	124	18	100	80	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	-1,9	0,0	0	81,2	72,5
L 382	6513 0217	0,104	2.126	124	18	70	70	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	2,5	0,0	0	77,9	69,4
L 382	6513 0217	0,122	2.126	124	18	70	70	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	1,8	0,0	0	77,9	69,3
L 382	6513 0217	0,175	2.126	124	18	100	80	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	-2,3	0,0	0	81,2	72,5
L 382	6513 0217	0,187	2.126	124	18	70	70	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	2,2	0,0	0	77,9	69,4
L 382	6513 0217	0,244	2.126	124	18	70	70	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	1,4	0,0	0	77,9	69,3
L 382	6513 0217	0,279	2.126	124	18	100	80	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	0,0	0	0	81,2	72,5
L 382	6513 0217	0,511	4.244	248	35	50	50	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	-2,3	0,0	0	78,0	69,3
L 382	6513 0217	0,646	4.244	248	35	50	50	1,4	0,5	1,4	1,6	0,7	0,6	0,0	0	0	77,9	69,3

Schalltechnisches Gutachten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Holzpark Neukircher Straße", Enkenbach-Alsenborn

Verkehrslärm, Straße

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 Schallleistungspegel im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schallleistungspegel im Zeitbereich Nacht