

Auftraggeber: Gemeinde Kaisersbach
Bauamt
Dorfstraße 5
73667, Kaisersbach

Auftragnehmer: Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure
Brückenstraße 9
71364 Winnenden

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b Bundes-
Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Gutachten 16309-01

Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „Gartenstraße Nord“ in Kaisersbach.

Schallimmissionsprognose

Datum: 03. März 2026

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gegenstand der Untersuchung	3
1.1. Situation und Aufgabenstellung	3
1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten	3
2. Beurteilungsgrundlagen	5
2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).....	5
2.2. TA Lärm	6
3. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Anlagenlärm	8
3.1. Beurteilung anhand planerischer Gesichtspunkte.....	8
3.2. Einwirkungen durch Anlagenlärm anhand rechnerischer Untersuchungen	8
4. Schalltechnische Auswirkungen des durch das Plangebiet entstehenden zusätzlichen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum.....	14
5. Kurze Zusammenfassung.....	15

Anlagenverzeichnis
Literaturverzeichnis
Anlagen

1. Gegenstand der Untersuchung

1.1. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kaisersbach beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Gartenstraße Nord“. Ziel der Planung ist die Planung, neben der Sicherung eines landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetriebs und des zugehörigen Wohngebäudes, von Wohnnutzungen innerhalb eines Dörflichen Wohngebiets. Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich einer Zimmerei und von weiteren gewerblichen Nutzungen.

In der Anlage 1 ist die Lage des Baugebiets im räumlichen Zusammenhang dargestellt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist für die sachgerechte Abwägung eine Schallimmissionsprognose erforderlich, in der die folgenden Aufgabenstellungen untersucht werden sollten:

Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Anlagenlärm vorhandener Gewerbegebiete bzw. -betriebe und Bewertung anhand der DIN 18005 [1] i. V. m. der TA Lärm [2].

Auswirkungen des Bebauungsplangebiets

- Ermittlung der Auswirkungen der Planung durch Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen aufgrund des zusätzlichen Verkehrs an den vorhandenen schützenswerten Gebäuden im Umfeld des Plangebiets und Bewertung anhand der Pegeldifferenzen in Zusammenhang mit den Orientierungswerten der DIN 18005 [1] bzw. 16. BImSchV [3].

1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten

Abstimmungen mit der Gemeinde Kaisersbach

Die Gebietsart bzw. die Einstufung der Schutzwürdigkeit der umliegenden Bebauung wurde mit Vertretern der Gemeinde Kaisersbach abgestimmt. Für die Wohnnutzungen außerhalb eines gültigen Bebauungsplans ist von einer Schutzwürdigkeit entsprechend einem Dorfgebiet auszugehen.

Eingangsdaten

Für die nachfolgenden Untersuchungen standen neben schriftlichen bzw. telefonischen Auskünften des Auftraggebers folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Katastergrundlage, digitales Gebäude- und Geländemodell, heruntergeladen von der Homepage des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de, opengeodata, letzter Zugriff 12.11.2025) und verwendet nach <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- Entwurf zum Bebauungsplan „Gartenstraße Nord“ der Gemeinde Kaisersbach, Fassung vom 11.02.2026

- Städtebaulicher Entwurf zum Baugebiet „Gartenstraße Nord“, Stand 28.02.2026
- Angaben zu den Betriebstätigkeiten der Zimmerei Müller, beim Ortstermin am 18.12.2025 mit der Betriebsleitung abgestimmt
- Genehmigungsunterlagen der Zimmerei Müller und der gewerblichen Nutzungen an der Gartenstraße 14 und 28, von Vertretern der Gemeinde Kaisersbach, Bauamt, am 09.01.2026 digital übergeben
- Bebauungspläne der benachbarten Baugebiete, auf dem BürgerGIS des Rems-Murr-Kreises digital verfügbar

Entwurf

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Für die vorliegende Untersuchung zu einem Bebauungsplanverfahren sind die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [1] als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen.

Nach DIN 18005 sollten den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstige Flächen) nachfolgend aufgeführte Orientierungswerte für den Beurteilungspegel L_r zugeordnet werden. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für den Beurteilungspegel nach DIN 18005 Beiblatt 1

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Schalltechnische Orientierungswerte [dB(A)]			
		Verkehrslärm ¹⁾		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
2	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
3	Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen	55	55	55	55
4	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
5	Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
6	Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
7	Gewerbegebiet (GE)	65	55	65	50
8	Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart 2)	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
9	Industriegebiete (GI) 3)	-	-	-	-

1) Die Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr.

2) Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben

3) Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr, ggf. die lauteste Nachtstunde zugrunde zu legen.

Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereich „tags“.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden jeweils für sich allein mit den o. g. Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen, z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen, zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange, insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung, zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

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 wird, 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.

Hinweis:

Grundsätzlich müssen wegen des Vorsorgegrundsatzes alle Geräuscheinwirkungen mit den Mitteln der Bauleitplanung mindestens so gering gehalten werden, dass die später auf den Einzelfall anzuwendenden Spezialvorschriften (hier: TA Lärm [2], siehe Abschnitt 2.2) beachtet werden können.

2.2. TA Lärm

Nach TA Lärm [2] sollen folgende gebietsabhängige Immissionsrichtwerte vor dem vom Geräusch am stärksten betroffenen Fenster durch den Beurteilungspegel L_r der Geräusche aller einwirkenden gewerblichen Anlagen nicht überschritten werden:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den untersuchten Immissionsorten (s. Anlage 1)

Ifd. Nr.	Gebietscharakter	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr ⁰⁾
1	Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
2	Reines Wohngebiet (WR)	50	35
3	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
4	Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MI)	60	45
5	Urbanes Gebiet (MU)	63	45
6	Gewerbegebiet (GE)	65	50
7	Industriegebiet (GI)	70	70

⁰⁾ In der Nacht ist gemäß TA Lärm die lauteste Nachtstunde zur Beurteilung heranzuziehen.

Die o. g. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind mit dem sogenannten Beurteilungspegel L_r zu vergleichen, der aus dem ermittelten Mittelungspegel L_{eq} bzw. Wirkpegel L_s unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tageszeit des Auftretens des Geräusches (Bezugszeitraum) und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) ermittelt wird, wobei während des Nachtzeitraums (22:00 – 6:00 Uhr) die lauteste volle Stunde maßgebend ist.

Kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o. g. Richtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Der Abschnitt 7.2 der TA Lärm enthält Bestimmungen für seltene Ereignisse: Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als 2 aufeinander folgenden Wochenenden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte zugelassen werden. Die Werte von 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht dürfen dabei nicht überschritten werden.

3. Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet durch Anlagenlärm

3.1. Beurteilung anhand planerischer Gesichtspunkte

Innerhalb des Bebauungsplangebiets ist die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebiets geplant.

Zwischen den bestehenden gewerblichen Nutzungen und dem Plangebiet sind bereits Wohnnutzungen vorhanden. Diese liegen innerhalb eines Areals, das in seiner Schutzwürdigkeit als Dorfgebiet einzustufen ist. Dadurch werden die vorhandenen Betriebe bereits in ihrer Betriebstätigkeit eingeschränkt.

In der TA Lärm [2] sind keine Dörfliche Wohngebiete benannt. In Anlehnung an die DIN 18005 [1] werden für das geplante Dörfliche Wohngebiet die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete angesetzt (vgl. Tabelle 1).

Aufgrund dieser gleichen schalltechnischen Anforderungen führt die Aufstellung des Bebauungsplans „Gartenstraße Nord“ zu keiner Verschärfung der bereits bestehenden Einschränkungen für die bestehenden gewerblichen Nutzungen.

3.2. Einwirkungen durch Anlagenlärm anhand rechnerischer Untersuchungen

Die Untersuchungen der Einwirkungen durch Anlagenlärm der umliegenden gewerblich genutzten Flächen sollten neben den planerischen Betrachtungen anhand rechnerischer Ansätze erfolgen.

In diese Betrachtungen wurden die folgenden bestehenden gewerblichen Anlagen und gewerblichen Flächen mit einbezogen, die sich östlich und südlich des Plangebiets befinden:

- **Zimmerei Müller**
Die zu erwartenden Geräuscheinwirkungen der Zimmerei sollen anhand der tatsächlichen Betriebstätigkeit des Betriebs untersucht werden.
- **Gewerbegebietsflächen östlich und südlich des Plangebiets (s. Ausführungen im Abschnitt 3.2.3).**

Die Schallemissionen dieser Flächen sollen anhand pauschalierender flächenbezogener Schalleistungspegel zur Berücksichtigung einer bestimmungsgemäßen Nutzung ermittelt werden.

3.2.1. Betriebsmodell Zimmerei Müller

Zur Erfassung der Betriebstätigkeit wurde die Betriebstätigkeit bei einem Ortstermin am 18.12.2025 mit der Betriebsleitung abgestimmt.

Die Zimmerei Müller befindet sich südlich des Plangebiets. Ein Teil des Betriebsgeländes mit der Halle liegt nördlich der Lichtestraße, der zweite Teil mit Lagerflächen und Außenflächen direkt südlich der Lichtestraße. Insgesamt sind bei der Zimmerei Müller 9 Mitarbeitende beschäftigt. Die Arbeitszeiten reichen von 6:00 Uhr bis 20:00 Uhr; nachts finden in der Regel keine Betriebstätigkeiten statt.

Die Fenster und Tore werden im Sommer während maschineller Arbeiten geöffnet.
Folgende relevante Betriebsvorgänge werden bei den Berechnungen berücksichtigt:

Vorgänge im Freien (**nördlicher Teil** des Betriebsgeländes)

- Zufahrt (hier: Rangiervorgang mit Rückfahrwarner) und Abfahrt von 1 Lkw mit Wechselbrücke im Zeitraum 6:00-7:00 Uhr (Tagzeitraum innerhalb der Ruhezeiten). Es findet keine Verladung statt.
Je Lkw werden zwei zusätzlichen Rangiervorgänge mit Rückfahrwarner sowie ein Tauschvorgang der Wechselbrücken berücksichtigt.
- Zufahrt (hier: Rangiervorgang mit Rückfahrwarner) und Abfahrt von 1 Lkw $\leq 7,5$ t im Zeitraum 7:00-20:00 Uhr.
- Zu/Abfahrt von 6 Sprinter im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr), davon 3 Sprinter innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr).
- Transport im Freien und Verladung mit Hilfe eines dieselbetriebenen Gabelstaplers für eine Gesamtdauer von insgesamt 90 min im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr), davon 30 min innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr).
In diesem Vorgang ist die Verladung von Paletten aus Lkw und Sprinter mit berücksichtigt.
- Betrieb einer Kettensäge auf dem Hof im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr) für eine Gesamtdauer von 65 min, davon 15 min innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr)

Vorgänge im Freien (**südlicher Teil** des Betriebsgeländes)

- Zufahrt (hier: Rangiervorgang mit Rückfahrwarner) und Abfahrt von 1 Lkw $\leq 7,5$ t im Zeitraum 6:00-7:00 Uhr (Tageszeit innerhalb der Ruhezeiten).
Verladung per Hand von 60 Gerüstbauteilen für eine Gesamtdauer von 60 Minuten.
- Zufahrt (hier: Rangiervorgang mit Rückfahrwarner) und Abfahrt von 1 Lkw $> 7,5$ t im Zeitraum 7:00-20:00 Uhr.
- Zufahrt (hier: Rangiervorgang mit Rückfahrwarner) und Abfahrt von 1 Lkw mit Wechselbrücke im Zeitraum 7:00-20:00 Uhr. Es findet keine Verladung statt.
Je Lkw werden zwei zusätzlichen Rangiervorgänge mit Rückfahrwarner sowie ein Tauschvorgang berücksichtigt
- Zufahrt (hier: Rangiervorgang mit Rückfahrwarner) und Abfahrt von 1 Lkw mit Ladekran im Zeitraum 7:00-20:00 Uhr.
Betrieb des Motors des Lkw mit erhöhter Drehzahl während der Verladung von Holzelementen/-wände in eine Wechselbrücke für eine Gesamtdauer von 210 Minuten.
- Transport im Freien und Verladung mit Hilfe eines dieselbetriebenen Gabelstaplers für eine Gesamtdauer von insgesamt 45 min im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr), davon 15 min innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr).

In diesem Vorgang ist die Verladung von Paletten aus Lkw und Sprintern mitberücksichtigt.

- Betrieb einer Kettensäge im Zeitraum 7:00-20:00 Uhr für eine Gesamtdauer von 25 min
- Entsorgung von Bauschrott (Dachziegel) in 3 Müllcontainer im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr), davon 1 Container innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr)
- 17 Fahrbewegungen von Mitarbeitern im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr), davon 7 innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr).

Vorgänge innerhalb der **Halle** (Fenster und Tor offen)

- Betrieb einer Hobelmaschine im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr) für eine Gesamtdauer von insgesamt 330 Minuten, davon 30 min innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr).
- Nutzung eines Nagelgeräts im Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr) für eine Gesamtdauer von insgesamt 92 Minuten, davon 7 min innerhalb der Ruhezeiten (06:00-07:00 Uhr).

3.2.2. Emissionsansätze für die bestehenden Betriebe

Hinsichtlich der Emissionsansätze der einzelnen Betriebsvorgänge wurde auf die Emissionsansätze der einschlägigen Literatur zurückgegriffen:

- Lkw Verkehr, Verladetätigkeit, Abkuppeln eines Lkw-Anhängers, Setzen bzw. Einklappen der Aufliegerstelzen: Studien des Hessischen Landesamt für Umwelt [4] und [5]
- Pkw-Verkehr und Lieferwagen: Parkplatzlärmstudie [6], RLS-19 [7]
- Staplerverkehr: Erkenntnisse der Diplomarbeit [8]
- Kettensäge: eigene Messungen
- Motors des Lkw mit erhöhter Drehzahl: eigene Messungen
- Entsorgung von Bauschrott in Müllcontainer: Studie des Hessischen Landesamt für Umwelt [9]
- Verladung von Gerüstbauteilen: eigene Messungen
- Schallabstrahlung Außenbauteile der Zimmerei Müller: messtechnische Untersuchungen der Innenpegel sowie Bestandsaufnahme der Außenbauteile beim Ortstermin am 18.12.2025. Die Fenster auf der Nordfassade und das Tor sind während der Arbeiten geöffnet.

Die Lage der Schallquellen kann den Abbildungen in der Anlage 2.1 entnommen werden.

Eine entsprechende Auflistung der Schallleistungspegel der Geräuschquellen mit den dazugehörigen repräsentativen Frequenzspektren, die den Berechnungen zugrunde liegen,

sowie die zugehörigen x-, y- und z-Koordinaten der Quellenschwerpunkte sind in der Anlage 2.3 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 beigefügt.

Auch die Halleninnenpegel der Halle sind für die maßgebenden Außenbauteile einschließlich ihrer Schalldämmung in der Anlage 2.3 aufgeführt.

3.2.3. Emissionsansätze Anlagenlärm umliegenden Gewerbegebietsflächen

Für die Berücksichtigung der Einflüsse der westlich und südlich des Plangebiets gelegenen Gewerbegebietsflächen und gewerblichen Nutzungen wurden die Emissionsansätze der DIN 18005 [1] herangezogen. Diese Ansätze können in der Bauleitplanung zur Bestimmung zukünftig zu erwartender Geräuscheinwirkungen von Gewerbeflächen verwendet werden, wenn die zukünftigen Nutzungen nicht bekannt sind und von einer bestimmungsgemäßen Nutzung der Gewerbegebietsflächen ausgegangen werden kann. Für Gewerbegebiete ohne Emissionsbegrenzung kann demnach eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A) je m² Grundstücksfläche tags und nachts zugrunde gelegt werden. Aufgrund der bestehenden Wohnnutzungen entlang der Gartenstraße und südlich des Plangebiets, welche in ihrer Schutzwürdigkeit als Dorfgebiet einzustufen sind (vgl. Abschnitt 1.2), ist davon auszugehen, dass die bestehenden Betriebe in ihren möglichen Schallimmissionen in der Nacht bereits eingeschränkt werden. Aus diesem Grund wird der allgemeine Ansatz von 60 dB(A) je m² nachts so reduziert, dass die Anforderungen der TA Lärm [2] an der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung gerade eingehalten werden.

Daraus ergeben sich in der vorliegenden Untersuchung für die vorhandenen Gewerbeflächen folgende Schallabstrahlungen (vgl. Anlage 2.2):

- Gewerbegebiet Lauch (Bebauungsplan „Lauch“ vom 23.08.1989)
Schallleistung $L_w'' = 60$ dB(A) je m² tags und $L_w'' = 54$ dB(A) je m² nachts.
- Gewerbegebiet Lauch II (Bebauungsplan „Lauch II“ vom 09.02.2012)
Schallleistung $L_w'' = 60$ dB(A) je m² tags und $L_w'' = 55$ dB(A) je m² nachts.
- Gewerbegebiet Leinäcker (Bebauungsplan „Leinäcker 1“ vom 30.07.2009)
Schallleistung $L_w'' = 60$ dB(A) je m² tags und $L_w'' = 55$ dB(A) je m² nachts.
- Mischgebiet Leinäcker (Bebauungsplan „Leinäcker 1“ vom 30.07.2009)
Schallleistung $L_w'' = 60$ dB(A) je m² tags und $L_w'' = 45$ dB(A) je m² nachts.
- Werkhalle an der Gartenstraße 28 (Genehmigung vom 13.11.1959)
Schallleistung $L_w'' = 60$ dB(A) je m² tags und $L_w'' = 50$ dB(A) je m² nachts.
- Garagen, Sozialbereich und Stellplätze an der Gartenstraße 14 (Genehmigung vom 18.10.2005)
Schallleistung $L_w'' = 60$ dB(A) je m² tags und $L_w'' = 49$ dB(A) je m² nachts.

Insbesondere von den letztgenannten gewerblichen Nutzungen an der Gartenstraße 14 und 28 sind nach Sichtung der entsprechenden Genehmigungsunterlagen aufgrund der Art der vorhandenen Gewerbebetriebe (Werkhalle, Garagen, Sozialbereich und Stellplätze) keine relevanten Betriebstätigkeiten in der Nacht zu erwarten.

Für die Schallquellen wurde eine Quellhöhe von 3,0 m über Gelände berücksichtigt.

Eine entsprechende Auflistung der zugrunde gelegten Schalleistungspegel für die gewerblichen Flächen, die den Berechnungen zugrunde liegen, sowie die zugehörigen x-, y- und z-Koordinaten der Quellenschwerpunkte sind in der Anlage 2.4 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 beigefügt.

3.2.4. Berechnungsverfahren

Nach TA Lärm [2] erfolgt die Schallausbreitungsrechnung zur Ermittlung der zu erwartenden Geräuschpegel bei den zu untersuchenden Immissionsorten nach der DIN ISO 9613-2 [10] für die detaillierte Prognose frequenzabhängig.

Für die pauschalierenden flächenbezogenen Emissionsansätze sind mit ausreichender Sicherheit nur A-bewertete Einzahlangaben für die Schallpegel verwendbar. In solchen Fällen kann nach A.2.3.1 der TA Lärm mit diesen Werten gerechnet werden.

Die Berechnungen wurden nach dem oben beschriebenen Verfahren mit einem Computerprogramm (SoundPLAN Version 9.1) durchgeführt. Die Immissionsberechnung berücksichtigt Entfernungseinflüsse, Abschirmungen, Reflexionen und Bodendämpfung. Es erfolgt eine Unterscheidung in Direktschall und Schall, der reflektiert wird.

Innerhalb der emittierenden Gewerbegebiete wird keine vorhandene Bebauung berücksichtigt.

Daher werden die detaillierten Berechnungen zu den beiden Betrieben und die pauschalierenden Berechnungen mit flächenbezogenen Schalleistungspegel der GE-Flächen in unterschiedlichen Rechenläufen durchgeführt und anschließend überlagert.

Zur Darstellung der Geräuscheinwirkungen des Anlagenlärms innerhalb des Plangebiets werden die folgenden Abbildungen erstellt:

- Flächenhafte Isophonenkarten für die Höhe des 2. Obergeschosses (tags, nachts) unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung ohne die bestehende bzw. geplante Bebauung (Anlage 2.5 und 2.6).

Diese Darstellung stellt die kritischste Situation hinsichtlich der Schallausbreitung innerhalb des Bebauungsplangebiets dar, für den Fall, dass keine vorgelagerten Gebäude mit abschirmender Wirkung vorhanden sind.

- Gebäudelärmkarten zur Darstellung der an den Fassaden der geplanten Gebäude auftretenden Beurteilungspegel (tags, nachts). Die Darstellung erfolgt jeweils für den höchsten Pegel an den Fassaden (Anlage 2.7 und 2.8). Als Grundlage für die Bebauung dient der städtebauliche Entwurf vom 28.02.2026.

Die Anlagen 2.9 und 2.10 enthalten die Zusammenstellung der Faktoren aus der Ausbreitungsrechnung mit den gemittelten Berechnungsparametern in der Mitte der Südfassade des südlichsten geplanten Gebäudes, jeweils für die Quellen der Zimmerei Müller und für die Gewerbequellen. Zudem sind in dieser Anlage die Korrekturen über die Einwirkdauer bzw. die Anzahl der Vorgänge (Korrektur dLw) dargestellt.

3.2.5. Untersuchungsergebnisse und ihre Beurteilung

In der TA Lärm [2] sind keine Dörflichen Wohngebiete benannt. In Anlehnung an der DIN 18005 [1] werden für das geplante Dörfliche Wohngebiet die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete angesetzt.

Die Ergebnisse der Anlagen 2.5 und 2.6 zeigen, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwert der TA Lärm [2] für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht innerhalb der geplanten Baufenster unterschritten werden.

Den Gebäudelärmkarten der Anlagen 2.7 und 2.8 unter Berücksichtigung des aktuellen städtebaulichen Entwurfs kann entnommen werden, dass an den Fassaden der geplanten Bebauung innerhalb des Plangebiets Geräuscheinwirkungen von bis zu 54 dB(A) am Tag und 41 dB(A) in der Nacht auftreten. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] für Kern-, Dorf- und Mischgebiete werden somit um mindestens 6 dB(A) im Tagzeitraum und 4 dB(A) in der Nacht unterschritten.

Aufgrund der Unterschreitungen der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Entwurf

4. Schalltechnische Auswirkungen des durch das Plangebiet entstehenden zusätzlichen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum

Im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan sollte eine Aussage getroffen werden, inwieweit durch die geplanten Nutzungen ein Mehrverkehr im öffentlichen Straßenraum entsteht, der zu signifikanten Veränderungen der Verkehrslärmeinwirkungen in der schützenswerten Nachbarschaft führt.

Im derzeitigen Bestand befinden sich ein Wohnhaus mit zwei Wohneinheiten sowie weitere landwirtschaftliche Gebäude. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans können neben der Sicherung des landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetriebs und des zugehörigen Wohngebäudes rund 8 weitere Wohneinheiten geschaffen werden.

Geht man pro Wohneinheit von 2,1 Einwohnern und von 2,5 Fahrten pro Einwohner und Tag aus, ist als Folge der Gebietsaufsiedlung von einer zusätzlichen Verkehrserzeugung von ca. 40 Kfz Fahrten pro Tag auf den Erschließungsstraßen auszugehen.

Die durch das Plangebiet verursachten zusätzlichen Verkehre führen zu keiner wesentlichen Geräuschzunahme an der vorhandenen schützenswerten Bebauung im Sinne der DIN 18005 [1] und der hilfsweise heranzuziehenden Prämissen der 16. BImSchV [3] bezüglich der Wesentlichkeit von Pegelerhöhungen und können somit als zumutbar eingestuft werden.

Entwurf

5. Kurze Zusammenfassung

Die Gemeinde Kaisersbach beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Gartenstraße Nord“. Ziel der Planung ist die Planung, neben der Sicherung eines landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetriebs und des zugehörigen Wohngebäudes, von Wohnnutzungen innerhalb eines Dörflichen Wohngebiets. Das Plangebiet befindet sich in der Nähe einer Zimmerei und von weiteren gewerblichen Nutzungen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Gartenstraße Nord“ wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt, die zu folgenden Ergebnissen kommt:

Die Ergebnisse zeigen, dass die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm eingehalten sind. Die zu erwartende Pegelzunahme durch planbedingten Verkehr an den geplanten Gebäudekörpern für die bestehende Nachbarschaft sind unkritisch.

Dieses Gutachten umfasst 15 Seiten Text und 2 Anlagen (16 Seiten).

Kurz u. Fischer GmbH
Beratende Ingenieure

Christian Hettig

Dipl.-Ing. I.G. Sgura



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Übersichtslageplan
(1 Seite)
- Anlage 2.1: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm
(1 Seite) Darstellung der Schallquellen der Zimmerei Müller
- Anlage 2.2: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm
(1 Seite) Darstellung der Schallquellen der Gewerbeflächen
- Anlage 2.3: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm
(3 Seiten) Dokumentation der Schallquellen und der Schalleistungspegel der Zimmerei Müller
- Anlage 2.4: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm,
(2 Seiten) Dokumentation der Gewerbeflächen und der Emissionsansätze
- Anlage 2.5: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm, Isophonendarstellung
(1 Seite) Aufpunkthöhe: 7,2 m über Gelände, Beurteilungspegel Tag (6 – 22 Uhr)
- Anlage 2.6: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm, Isophonendarstellung
(1 Seite) Aufpunkthöhe: 7,2 m über Gelände, Beurteilungspegel Nacht (22 – 6 Uhr)
- Anlage 2.7: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Tag (6 – 22 Uhr)
- Anlage 2.8: Schalltechnische Einwirkungen durch Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte
(1 Seite) höchster Pegel an der Fassade, Beurteilungspegel Nacht (22 – 6 Uhr)
- Anlage 2.9: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm,
(2 Seiten) Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung für jede Quelle der Zimmerei Müller
- Anlage 2.10: Schalltechnische Auswirkungen durch Anlagenlärm,
(2 Seiten) Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung für jede Gewerbefläche

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] DIN 18 005-1 "Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2023, inkl. "Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Ausgabe Juli 2023
- [2] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998; GMBI Nr. 26/1998 S.503, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [3] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990; Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil I, Seiten 1036 ff, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I Nr. 50, S. 2334) in Kraft getreten am 1. März 2021
- [4] „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“, Hessisches Landesamt für Umwelt, Schriftenreihe Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192 von 1995
- [5] „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere der Verbrauchermärkte“, Hessisches Landesamt für Umwelt, Schriftenreihe Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 3 von 2005
- [6] „Parkplatzlärmstudie: Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 6. vollständig überarbeitete Auflage 2007
- [7] RLS-19: "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen", Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [8] Mark Stöhle, „Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Betrieb“, Diplomarbeit an der Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Technik Wintersemester 1999/2000, 7. Januar 2000
- [9] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen", Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, TÜV Bericht Nr. 933/423901 bzw. 933/132001, Bericht vom 27 Juni 2001
- [10] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Allgemeines Berechnungsverfahren", Ausgabe Oktober 1999

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" Gemeinde Kaisersbach

Datum: 03.03.2026

Übersichtsplan

Lage des Plangebiets im räumlichen Zusammenhang

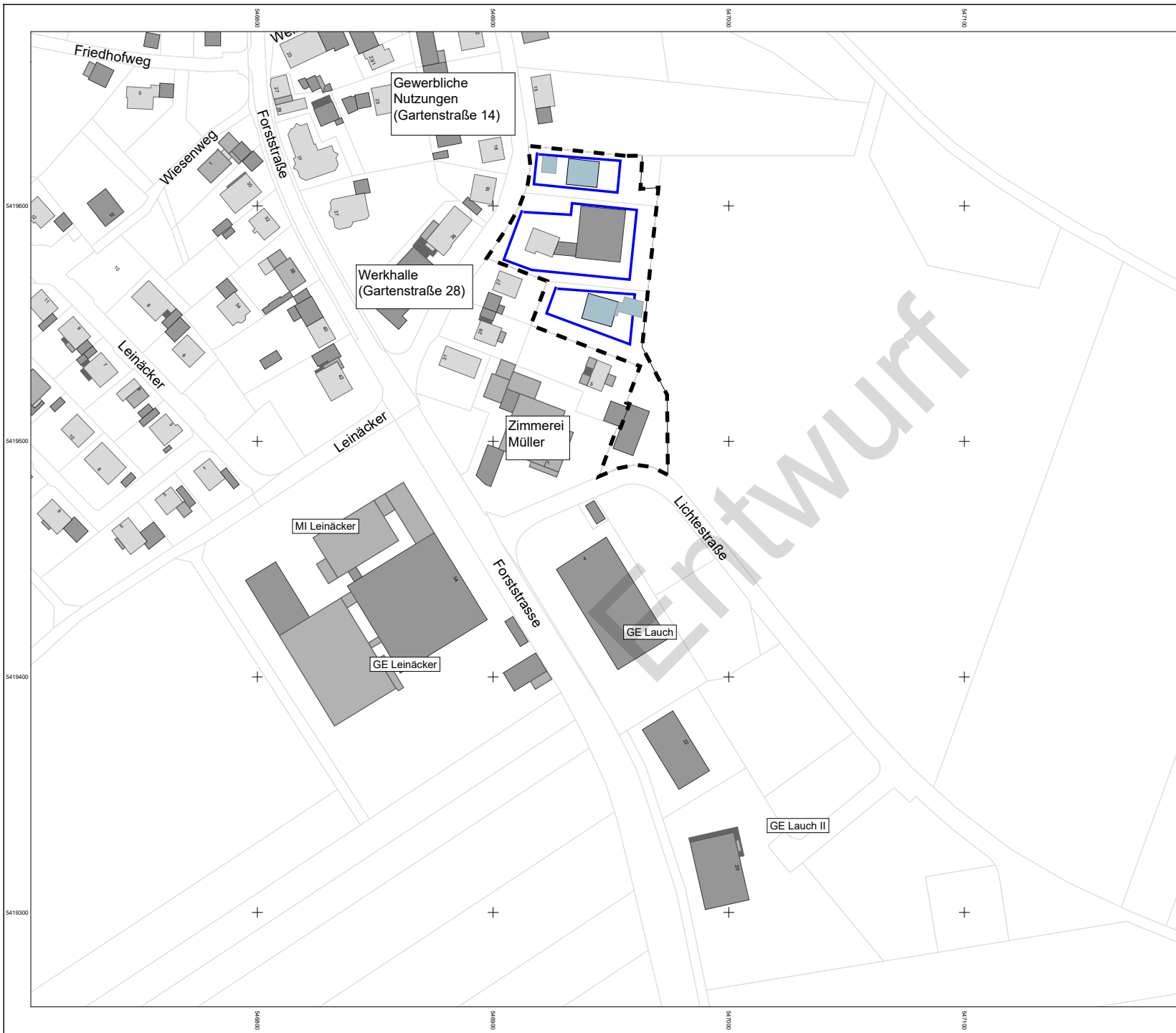
Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Hauptgebäude, geplant
- Nebengebäude, geplant
- Untersuchungsgebiet
- Baugrenze

Maßstab (A4) 1:2300
0 15 30 60 90 m

KURZUNDFISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Brückenstraße 9 • 71364 Winnenden

Bericht: 16309-01
Anlage 1













Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" Gemeinde Kaisersbach

Datum: 03.03.2026

Anlagenlärm im Plangebiet

Darstellung der Schallquellen der Zimmerei Müller

Zeichenerklärung:

-  Untersuchungsgebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Hauptgebäude, geplant
-  Nebengebäude, geplant
-  Baugrenze
-  Punktschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Parkplatz

Maßstab (A4) 1:1000
0 5 10 20 30 m













Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" Gemeinde Kaisersbach


Datum: 03.03.2026

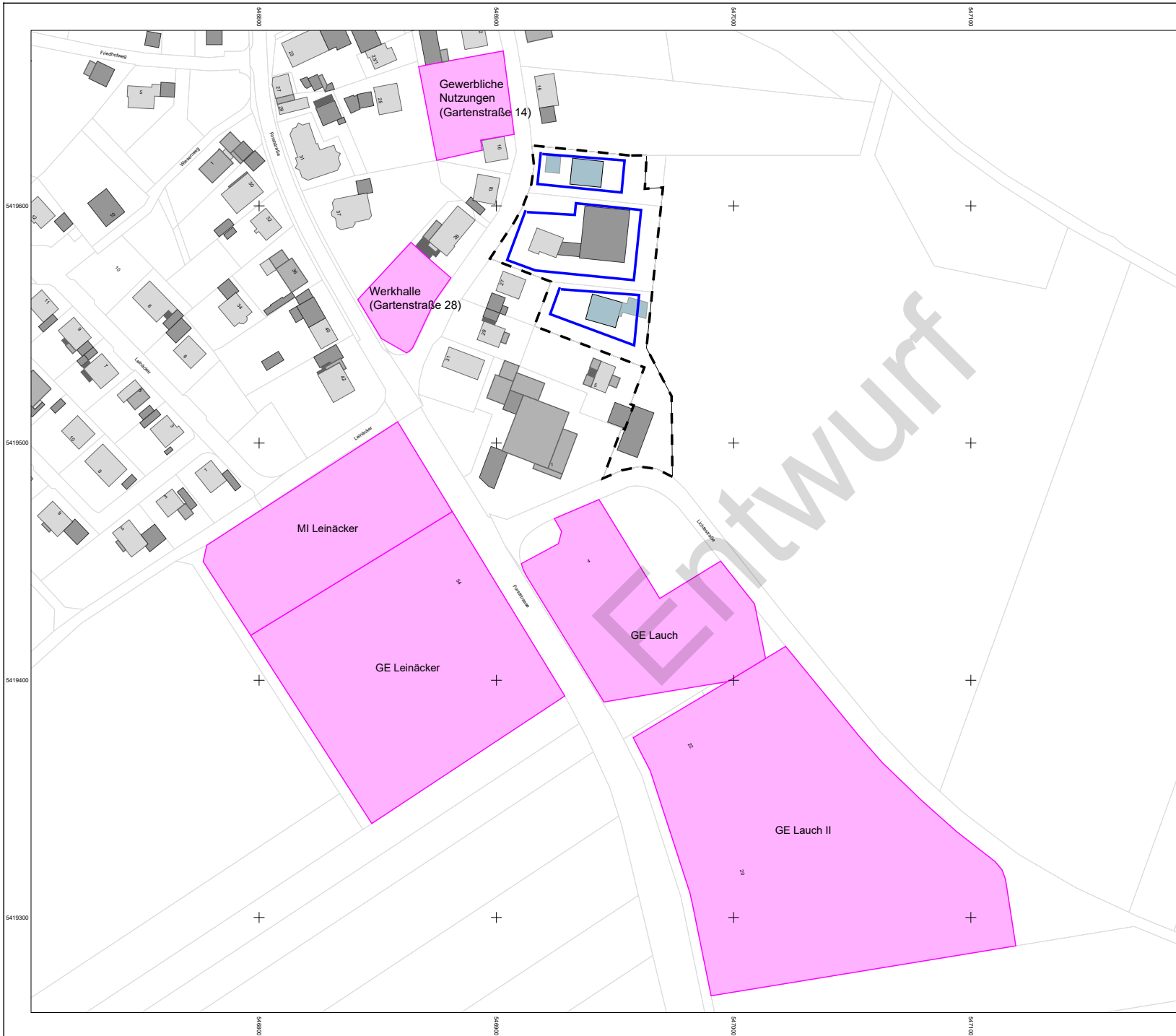
Anlagenlärm im Plangebiet

Darstellung der Gewerbeflächen

Zeichenerklärung:

-  Untersuchungsgebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Hauptgebäude, geplant
-  Nebengebäude, geplant
-  Baugrenze
-  Punktschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle
-  Parkplatz

 **Maßstab (A4) 1:2300**
0 15 30 60 90 m



Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Einwirkungen durch Anlagenlärm - Zimmerei Müller

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63	125	250	500	1	2	4	8
													Hz	Hz	Hz	Hz	kHz	kHz	kHz	kHz
Halle Zimmerei-Dach-Hobelmaschine	Fläche	519	546916,5	5419504,8	565,0	83,0	35,0	40,7	67,9		0,0	0	44,8	40,8	41,7	50,5	60,8	65,4	61,0	46,7
Halle Zimmerei-Dach-Nagelmaschine	Fläche	519	546916,5	5419504,8	565,0	90,0	35,0	52,6	79,8		0,0	0	70,1	65,5	64,3	72,6	76,3	72,2	61,1	50,0
Halle Zimmerei-Fassade Nord-Hobelmaschine	Fläche	78	546924,0	5419515,4	561,9	83,0	27,0	48,7	67,6		0,0	0	44,5	40,6	41,4	50,2	60,5	65,1	60,8	46,4
Halle Zimmerei-Fassade Nord-Nagelmaschine	Fläche	78	546924,0	5419515,4	561,9	90,0	27,0	60,6	79,5		0,0	0	69,8	65,3	64,0	72,3	76,0	71,9	60,8	49,8
Halle Zimmerei-Fassade Nord - Fensterfront-Hobelmaschine	Fläche	20	546924,4	5419515,3	560,0	83,0	1,0	80,0	93,0		0,0	0	47,6	50,2	59,3	69,8	79,4	89,1	89,8	80,5
Halle Zimmerei-Fassade Nord - Fensterfront-Nagelmaschine	Fläche	20	546924,4	5419515,3	560,0	90,0	1,0	87,0	100,0		0,0	0	72,9	74,9	81,9	91,9	94,9	95,9	89,9	83,9
Halle Zimmerei-Fassade Ost-Hobelmaschine	Fläche	61	546909,8	5419516,2	561,5	83,0	27,0	48,7	66,5		0,0	0	43,4	39,5	40,3	49,2	59,4	64,1	59,7	45,4
Halle Zimmerei-Fassade Ost-Nagelmaschine	Fläche	61	546909,8	5419516,2	561,5	90,0	27,0	60,6	78,4		0,0	0	68,7	64,2	62,9	71,2	74,9	70,8	59,8	48,7
Halle Zimmerei-Fassade Süd-Hobelmaschine	Fläche	67	546911,0	5419493,4	561,8	83,0	27,0	48,7	67,0		0,0	0	43,9	40,0	40,8	49,6	59,9	64,5	60,1	45,8
Halle Zimmerei-Fassade Süd-Nagelmaschine	Fläche	67	546911,0	5419493,4	561,8	90,0	27,0	60,6	78,9		0,0	0	69,2	64,7	63,4	71,7	75,4	71,3	60,2	49,2
Halle Zimmerei-Fassade Süd - Tor-Hobelmaschine	Fläche	19	546908,2	5419494,5	560,3	83,0	1,0	80,0	92,8		0,0	0	47,4	50,0	59,1	69,6	79,2	88,9	89,6	80,3
Halle Zimmerei-Fassade Süd - Tor-Nagelmaschine	Fläche	19	546908,2	5419494,5	560,3	90,0	1,0	87,0	99,8		0,0	0	72,7	74,7	81,7	91,7	94,7	95,7	89,7	83,7
Halle Zimmerei-Fassade West-Hobelmaschine	Fläche	114	546905,4	5419504,5	561,5	83,0	27,0	48,7	69,3		0,0	0	46,2	42,3	43,1	51,9	62,2	66,8	62,4	48,1
Halle Zimmerei-Fassade West-Nagelmaschine	Fläche	114	546905,4	5419504,5	561,5	90,0	27,0	60,6	81,2		0,0	0	71,5	66,9	65,7	74,0	77,7	73,6	62,5	51,5
Nord - Kettensäge	Punkt		546906,5	5419486,6	559,8			96,0	96,0	120,0	4,0	0	50,8	68,4	83,7	88,0	89,7	90,1	90,2	80,3
Nord - Lkw (>7,5 T) Ausfahrt	Linie	18	546910,8	5419477,8	559,5			63,0	75,5	104,0	0,0	0	55,9	58,9	64,9	67,9	71,9	68,9	62,9	54,9
Nord - Lkw (>7,5 T) Rangieren	Linie	21	546914,0	5419478,2	559,3			66,0	79,3	104,0	0,0	0	59,6	62,6	68,7	71,7	75,6	72,6	66,7	58,6
Nord - Lkw (>7,5 T) Rückfahrwarner	Linie	21	546914,0	5419478,2	558,8			61,0	74,3	103,0	0,0	6	51,7	47,4	49,1	56,1	73,9	61,6	54,9	41,6
Nord - Lkw (7,5 T) Ausfahrt	Linie	18	546910,8	5419477,8	559,5			62,0	74,5	104,0	0,0	0	54,9	57,9	63,9	66,9	70,9	67,9	61,9	53,9
Nord - Lkw (7,5 T) Rangieren	Linie	21	546914,0	5419478,2	559,3			66,0	79,3	104,0	0,0	0	59,6	62,6	68,7	71,7	75,6	72,6	66,7	58,6
Nord - Lkw (7,5 T) Rückfahrwarner	Linie	21	546914,0	5419478,2	558,8			61,0	74,3	103,0	0,0	6	51,7	47,4	49,1	56,1	73,9	61,6	54,9	41,6
Nord - Lkw Wechselbrücke Abstellen	Punkt		546907,4	5419486,8	559,6			95,0	95,0	122,0	0,0	0	62,0	72,0	79,1	85,1	88,0	89,0	89,1	87,0
Nord - Lkw Wechselbrücke Aufnehmen	Punkt		546907,4	5419486,8	559,6			92,0	92,0	120,0	0,0	0	59,0	69,0	76,1	82,1	85,0	86,0	86,1	84,0
Nord - Pkw (Sprinter) Ausfahrt	Linie	18	546910,5	5419477,7	559,0			47,5	60,0	92,0	0,0	0	44,9	48,9	50,9	52,9	54,9	52,9	47,9	39,9
Nord - Pkw (Sprinter) Zufahrt	Linie	18	546910,5	5419477,7	559,0			47,5	60,0	92,0	0,0	0	44,9	48,9	50,9	52,9	54,9	52,9	47,9	39,9

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Einwirkungen durch Anlagenlärm - Zimmerei Müller

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	63	125	250	500	1	2	4	8
													Hz	Hz	Hz	Hz	kHz	kHz	kHz	kHz
Nord - Stapler	Fläche	215	546909,5	5419484,6	559,2			76,7	100,0	112,0	9,0	0	82,2	85,2	90,2	94,2	95,2	93,2	86,2	76,2
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	108	546983,7	5419461,5	555,2			55,7	76,0	99,0	0,0	0	59,4	71,0	63,5	68,0	68,1	68,5	65,8	59,6
Pkw (Sprinter)	Parkplatz	12	546908,7	5419483,7	559,0			61,3	72,0	99,0	0,0	0	55,3	66,9	59,4	63,9	64,0	64,4	61,7	55,5
Süd - Container (Entsorgung Ziegel)	Punkt		546947,4	5419475,8	558,0			106,0	106,0	120,0	4,0	0	86,6	92,0	93,1	100,2	99,4	100,3	96,5	90,6
Süd - Kettensäge	Punkt		546963,2	5419463,0	557,7			96,0	96,0	120,0	4,0	0	50,8	68,4	83,7	88,0	89,7	90,1	90,2	80,3
Süd - Lkw (>7,5 T) Ausfahrt	Linie	24	546955,3	5419472,9	557,6			63,0	76,8	104,0	0,0	0	57,1	60,1	66,1	69,1	73,1	70,1	64,1	56,1
Süd - Lkw (>7,5 T) Rangieren	Linie	24	546955,6	5419473,2	557,6			66,0	79,9	104,0	0,0	0	60,2	63,2	69,2	72,2	76,2	73,2	67,2	59,2
Süd - Lkw (>7,5 T) Rückfahrwarner	Linie	24	546955,6	5419473,2	557,1			61,0	74,8	103,0	0,0	6	52,2	48,0	49,7	56,6	74,4	62,1	55,5	42,2
Süd - Lkw (7,5 T) Ausfahrt	Linie	24	546955,3	5419472,9	557,6			62,0	75,8	104,0	0,0	0	56,1	59,1	65,1	68,1	72,1	69,1	63,1	55,1
Süd - Lkw (7,5 T) Rangieren	Linie	24	546955,6	5419473,2	557,6			66,0	79,9	104,0	0,0	0	60,2	63,2	69,2	72,2	76,2	73,2	67,2	59,2
Süd - Lkw (7,5 T) Rückfahrwarner	Linie	24	546955,6	5419473,2	557,1			61,0	74,8	103,0	0,0	6	52,2	48,0	49,7	56,6	74,4	62,1	55,5	42,2
Süd - Lkw Ladekran	Punkt		546961,8	5419462,7	557,7			107,0	107,0		0,0	0	88,2	91,2	95,2	100,2	103,2	100,2	94,2	85,2
Süd - Lkw Wechselbrücke Absetzen	Punkt		546962,1	5419462,3	557,5			95,0	95,0	122,0	0,0	0	62,0	72,0	79,1	85,1	88,0	89,0	89,1	87,0
Süd - Lkw Wechselbrücke Aufnehmen	Punkt		546962,1	5419462,3	557,5			92,0	92,0	120,0	0,0	0	59,0	69,0	76,1	82,1	85,0	86,0	86,1	84,0
Süd - Stapler	Fläche	324	546965,6	5419459,8	557,0			74,9	100,0	112,0	9,0	0	82,2	85,2	90,2	94,2	95,2	93,2	86,2	76,2
Süd - Verladung Gerüsteile	Fläche	28	546962,2	5419480,6	557,0			83,5	98,0	126,0	11,5	0	68,2	75,7	84,0	87,8	92,7	93,9	90,4	78,5

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Einwirkungen durch Anlagenlärm - Zimmerei Müller

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Entwurf

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Auswirkungen durch Anlagenlärm - Gewerbeflächen

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m ²	X m	Y m	Z m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	500 Hz dB(A)
GE Lauch	Fläche	4785	546961,0	5419427,8	560,2			60,0	96,8		0,0	0	96,8
GE Lauch II	Fläche	13857	547032,2	5419332,2	560,4			60,0	101,4		0,0	0	101,4
GE Leinäcker	Fläche	9146	546863,2	5419405,7	561,2			60,0	99,6		0,0	0	99,6
Gerbliche Anlage an der Gartenstraße 14	Fläche	1336	546887,6	5419643,3	561,1			60,0	91,3		0,0	0	91,3
Gerbliche Anlage an der Gartenstraße 28	Fläche	962	546861,1	5419561,4	562,5			60,0	89,8		0,0	0	89,8
MI Leinäcker	Fläche	4319	546828,0	5419463,6	561,3			60,0	96,4		0,0	0	96,4

Entwurf

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Auswirkungen durch Anlagenlärm - Gewerbeflächen

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	maximale Leistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Entwurf

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" Gemeinde Kaisersbach

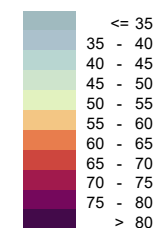
Datum: 03.03.2026

Anlagenlärm im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe 7,2 m
Beurteilungspegel Tag

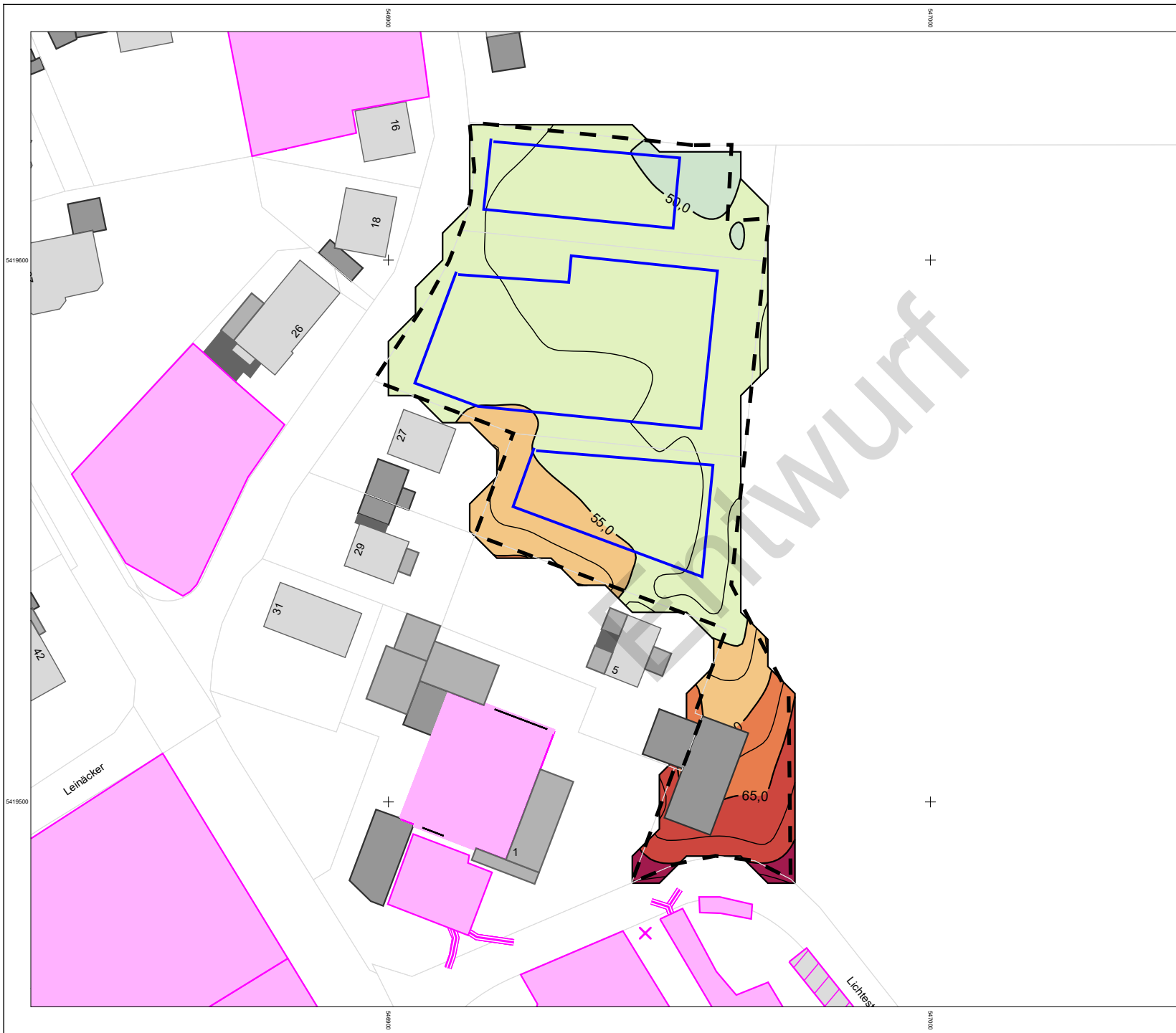
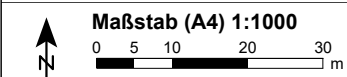
Rechenlauf: 0

Beurteilungspegel LrT in dB(A)



Zeichenerklärung:

- Untersuchungsgebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Baugrenze



Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" Gemeinde Kaisersbach

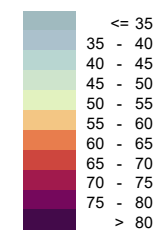
Datum: 03.03.2026

Anlagenlärm im Plangebiet

Isophonenkarte
Aufpunkthöhe 7,2 m
Beurteilungspegel Nacht

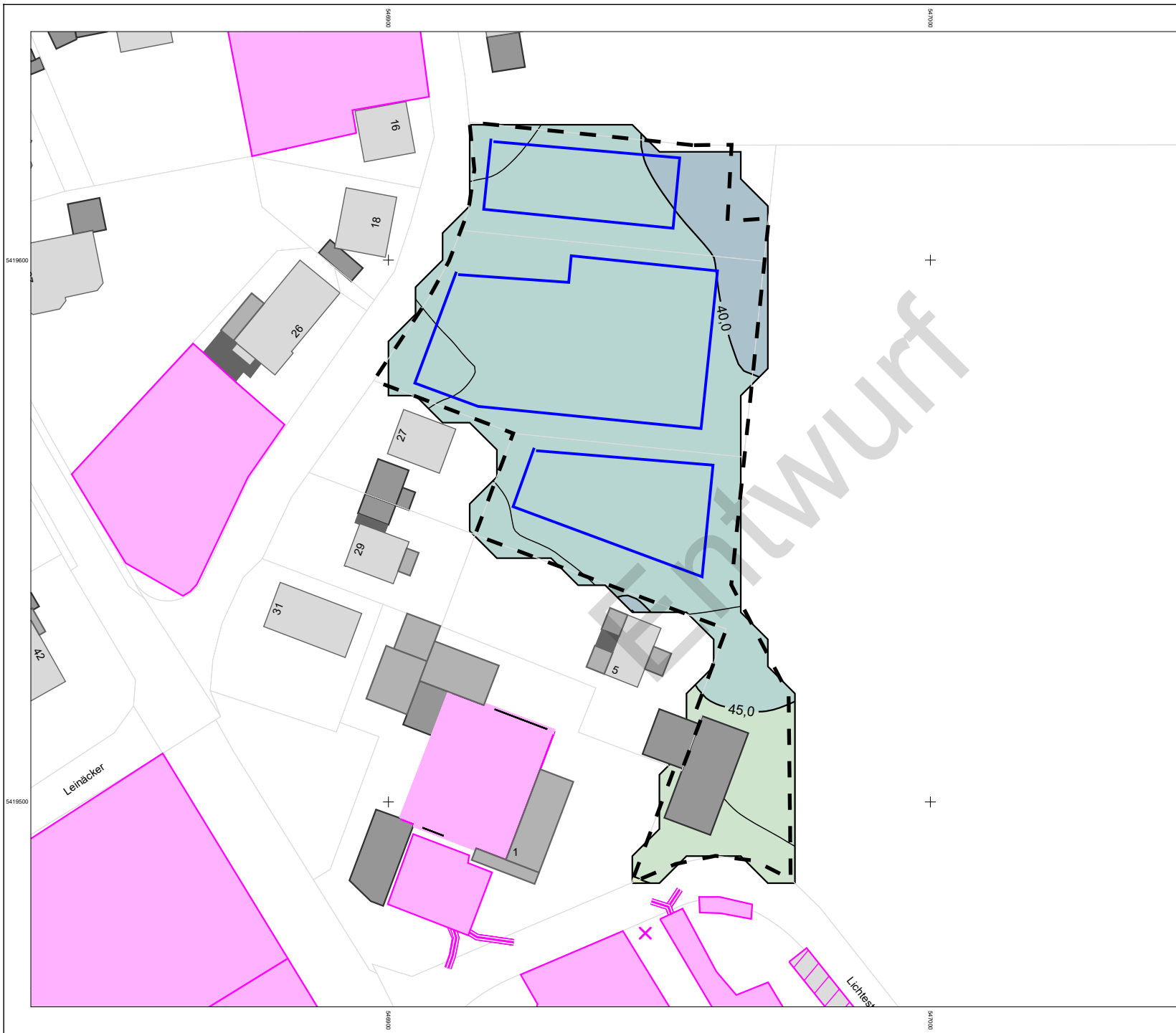
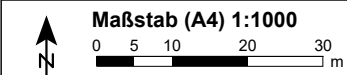
Rechenlauf: 7

Beurteilungspegel LrN in dB(A)



Zeichenerklärung:

- Untersuchungsgebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Baugrenze



Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" Gemeinde Kaisersbach

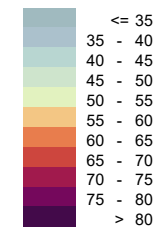
Datum: 03.03.2026

Anlagenlärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungspegel Tag

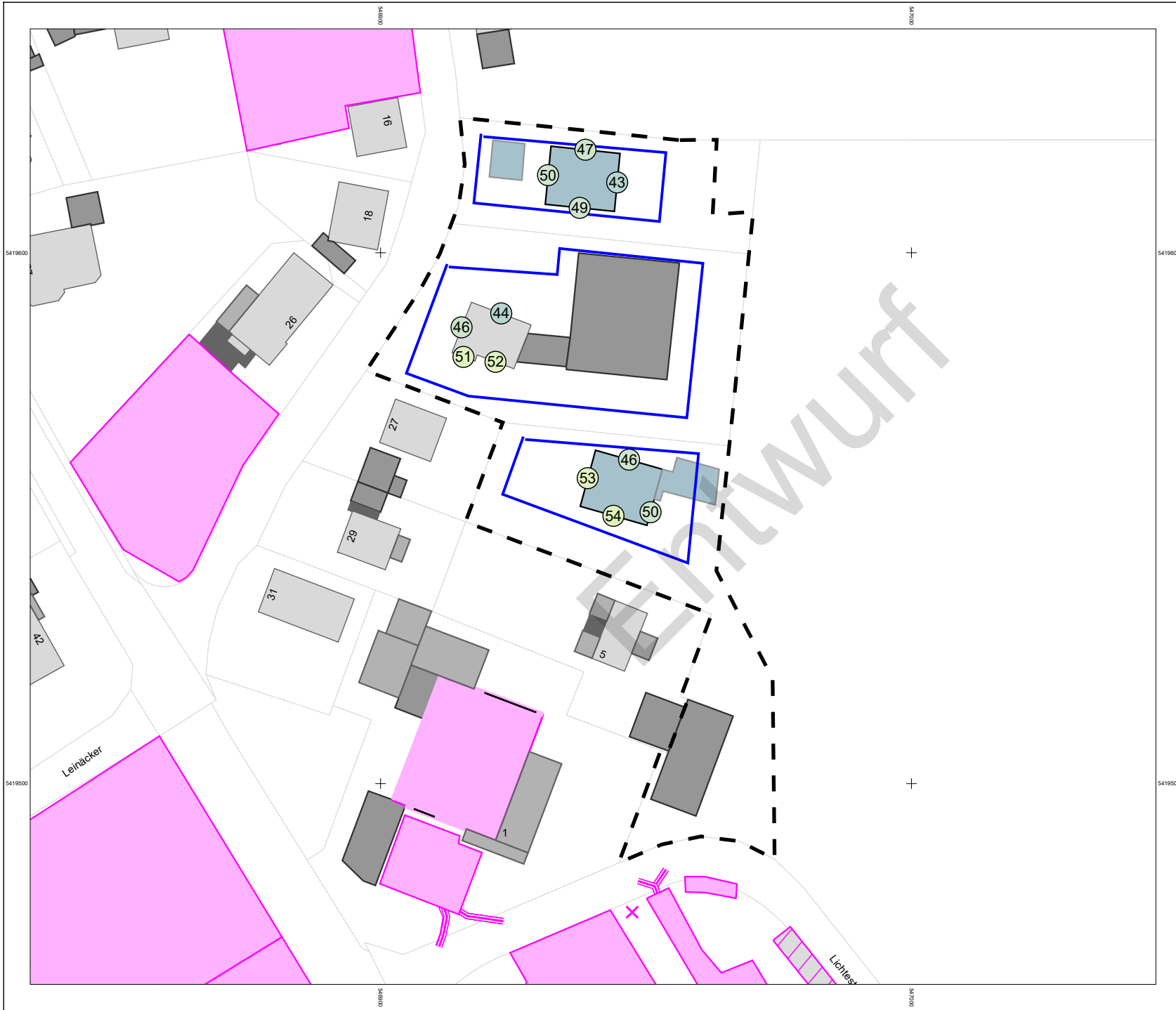
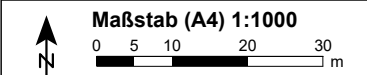
Rechenlauf: 0

Beurteilungspegel LrT in dB(A)



Zeichenerklärung:

- Untersuchungsgebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Hauptgebäude, geplant
- Nebengebäude, geplant
- Baugrenze



Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" Gemeinde Kaisersbach

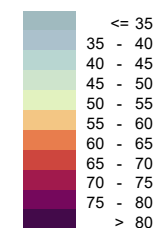
Datum: 03.03.2026

Anlagenlärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungspegel Nacht

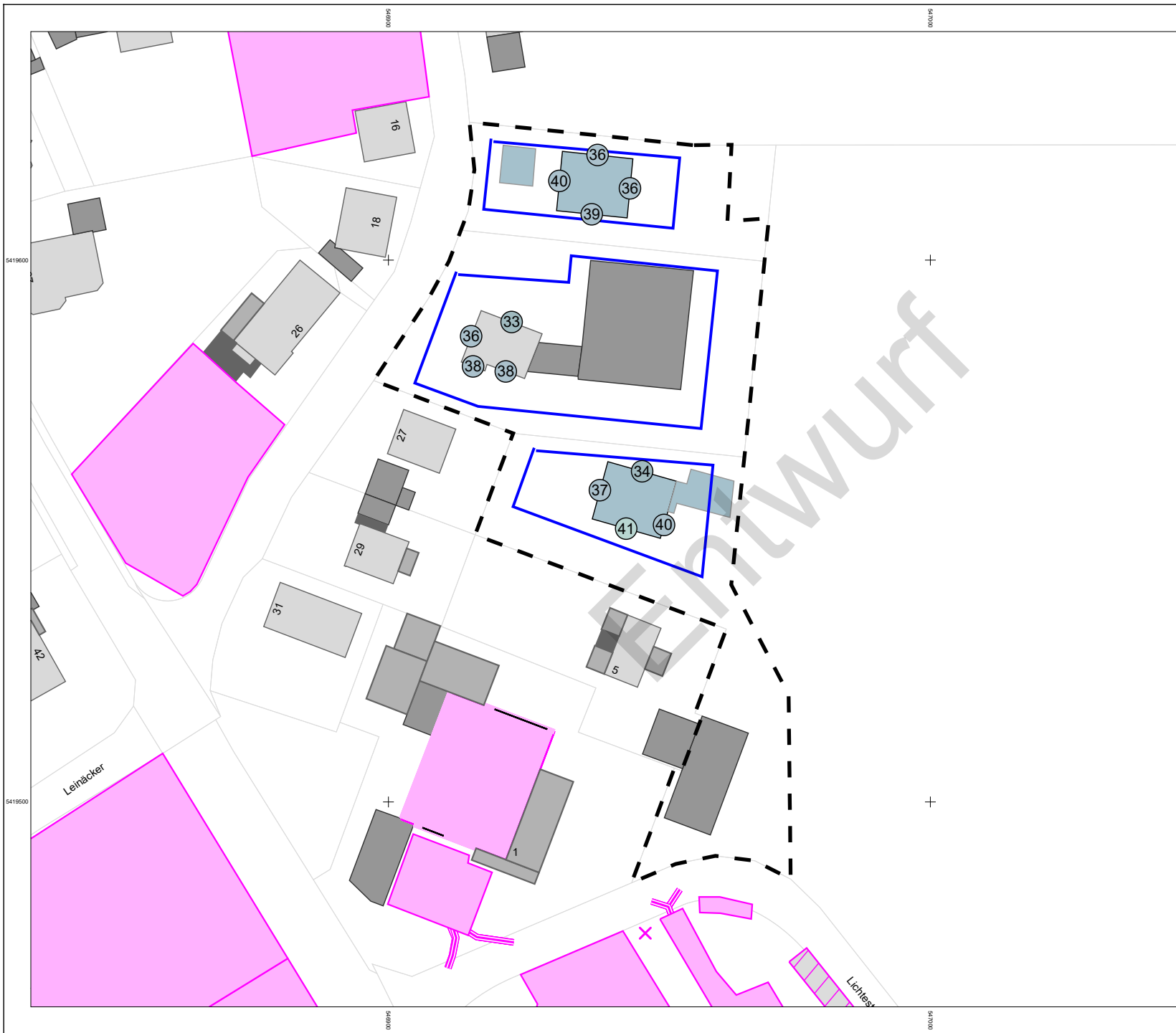
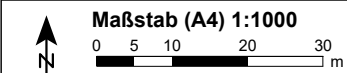
Rechenlauf: 0

Beurteilungspegel LrN in dB(A)



Zeichenerklärung:

- Untersuchungsgebiet
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Hauptgebäude, geplant
- Nebengebäude, geplant
- Baugrenze



Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Mittlere Ausbreitung Leq - Einwirkungen durch Anlagenlärm - Zimmerei Müller

Quelle	Zeitbereich	Lw dB(A)	oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
2.OG LrT 53,4 dB(A)																	
Halle Zimmerei-Dach-Hobelmaschine	LrT	67,9	519,5	0,0	0	0	52	-45,3	1,5	-5,5	-0,6	0,0	1,1	19,1	-4,6	0,0	14,4
Halle Zimmerei-Dach-Nagelmaschine	LrT	79,8	519,5	0,0	0	0	52	-45,3	1,6	-5,0	-0,2	0,0	0,7	31,5	-10,7	0,0	20,8
Halle Zimmerei-Fassade Nord - Fensterfront-Hobelmaschine	LrT	93,0	19,8	0,0	0	3	40	-43,1	1,5	0,0	-1,0	0,0	0,5	53,8	-4,6	0,0	49,2
Halle Zimmerei-Fassade Nord - Fensterfront-Nagelmaschine	LrT	100,0	19,8	0,0	0	3	40	-43,1	1,3	0,0	-0,4	0,0	0,4	61,1	-10,7	0,0	50,4
Halle Zimmerei-Fassade Nord-Hobelmaschine	LrT	67,6	77,7	0,0	0	3	41	-43,1	1,5	0,0	-0,5	0,0	0,6	29,0	-4,6	0,0	24,3
Halle Zimmerei-Fassade Nord-Nagelmaschine	LrT	79,5	77,7	0,0	0	3	41	-43,1	1,5	0,0	-0,2	0,0	0,4	41,1	-10,7	0,0	30,4
Halle Zimmerei-Fassade Ost-Hobelmaschine	LrT	66,5	60,6	0,0	0	3	48	-44,6	1,4	-23,0	-0,5	0,0	0,3	3,2	-4,6	0,0	-1,4
Halle Zimmerei-Fassade Ost-Nagelmaschine	LrT	78,4	60,6	0,0	0	3	48	-44,6	1,3	-17,1	-0,1	0,0	0,1	21,1	-10,7	0,0	10,4
Halle Zimmerei-Fassade Süd - Tor-Hobelmaschine	LrT	92,8	18,9	0,0	0	3	66	-47,4	1,5	-24,8	-1,5	0,0	5,3	28,8	-4,6	0,0	24,1
Halle Zimmerei-Fassade Süd - Tor-Nagelmaschine	LrT	99,8	18,9	0,0	0	3	66	-47,4	1,0	-24,2	-0,6	0,0	6,1	37,6	-10,7	0,0	26,9
Halle Zimmerei-Fassade Süd-Hobelmaschine	LrT	67,0	67,3	0,0	0	3	66	-47,4	1,4	-22,6	-0,6	0,0	5,6	6,5	-4,6	0,0	1,8
Halle Zimmerei-Fassade Süd-Nagelmaschine	LrT	78,9	67,3	0,0	0	3	66	-47,4	1,3	-16,9	-0,1	0,0	2,4	21,3	-10,7	0,0	10,6
Halle Zimmerei-Fassade West-Hobelmaschine	LrT	69,3	114,1	0,0	0	3	59	-46,5	1,4	-22,8	-0,6	0,0	4,0	7,8	-4,6	0,0	3,2
Halle Zimmerei-Fassade West-Nagelmaschine	LrT	81,2	114,1	0,0	0	3	59	-46,5	1,2	-16,9	-0,1	0,0	1,9	23,8	-10,7	0,0	13,1
Nord - Kettensäge	LrT	96,0		4,0	0	0	74	-48,4	0,9	-22,8	-0,7	0,0	6,2	31,2	-11,7	0,0	23,5
Nord - Lkw (>7,5 T) Ausfahrt	LrT	75,5	17,9	0,0	0	0	79	-49,0	0,5	-18,7	-0,2	0,0	5,6	13,7	-12,0	0,0	1,7
Nord - Lkw (>7,5 T) Rangieren	LrT	79,3	21,4	0,0	0	0	78	-48,9	0,5	-18,3	-0,2	0,0	4,8	17,1	-7,3	0,0	9,8
Nord - Lkw (>7,5 T) Rückfahrwarner	LrT	74,3	21,4	0,0	6	0	78	-48,9	0,0	-20,5	-0,3	0,0	7,0	11,6	-7,3	0,0	10,4
Nord - Lkw (7,5 T) Ausfahrt	LrT	74,5	17,9	0,0	0	0	79	-49,0	0,5	-18,7	-0,2	0,0	5,6	12,7	-12,0	0,0	0,7
Nord - Lkw (7,5 T) Rangieren	LrT	79,3	21,4	0,0	0	0	78	-48,9	0,5	-18,3	-0,2	0,0	4,8	17,1	-12,0	0,0	5,1
Nord - Lkw (7,5 T) Rückfahrwarner	LrT	74,3	21,4	0,0	6	0	78	-48,9	0,0	-20,5	-0,3	0,0	7,0	11,6	-12,0	0,0	5,6
Nord - Lkw Wechselbrücke Abstellen	LrT	95,0		0,0	0	0	73	-48,3	1,0	-23,5	-1,2	0,0	7,6	30,6	-12,0	0,0	18,6
Nord - Lkw Wechselbrücke Aufnehmen	LrT	92,0		0,0	0	0	73	-48,3	1,0	-23,5	-1,2	0,0	7,6	27,6	-12,0	0,0	15,6
Nord - Pkw (Sprinter) Ausfahrt	LrT	60,0	17,7	0,0	0	0	79	-48,9	0,0	-16,6	-0,1	0,0	3,4	-2,2	-4,3	0,0	-6,5
Nord - Pkw (Sprinter) Zufahrt	LrT	60,0	17,7	0,0	0	0	79	-48,9	0,0	-16,6	-0,1	0,0	3,4	-2,2	-4,3	0,0	-6,5
Nord - Stapler	LrT	100,0	214,6	9,0	0	0	74	-48,4	-0,2	-19,2	-0,2	0,0	4,8	36,8	-10,3	0,0	35,5
Parkplatz Mitarbeiter	LrT	76,0	107,8	0,0	0	0	97	-50,7	0,3	-5,4	-0,3	0,0	0,1	19,9	-8,8	0,0	11,2
Pkw (Sprinter)	LrT	72,0	11,6	0,0	0	0	76	-48,6	0,4	-16,5	-0,1	0,0	1,5	8,7	-1,2	0,0	7,5
Süd - Container (Entsorgung Ziegel)	LrT	106,0		4,0	0	0	75	-48,5	0,6	-11,3	-0,2	0,0	0,2	46,9	-15,0	0,0	35,8
Süd - Kettensäge	LrT	96,0		4,0	0	0	90	-50,0	0,9	-13,8	-0,6	0,0	1,6	34,1	-15,8	0,0	22,3
Süd - Lkw (>7,5 T) Ausfahrt	LrT	76,8	23,7	0,0	0	0	78	-48,8	0,5	-12,7	-0,2	0,0	0,7	16,2	-7,3	0,0	8,9
Süd - Lkw (>7,5 T) Rangieren	LrT	79,9	24,3	0,0	0	0	78	-48,8	0,5	-13,0	-0,2	0,0	0,8	19,1	-5,0	0,0	14,1
Süd - Lkw (>7,5 T) Rückfahrwarner	LrT	74,8	24,3	0,0	6	0	78	-48,8	0,1	-14,9	-0,3	0,0	1,3	12,3	-5,0	0,0	13,3
Süd - Lkw (7,5 T) Ausfahrt	LrT	75,8	23,7	0,0	0	0	78	-48,8	0,5	-12,7	-0,2	0,0	0,7	15,2	-12,0	0,0	3,1
Süd - Lkw (7,5 T) Rangieren	LrT	79,9	24,3	0,0	0	0	78	-48,8	0,5	-13,0	-0,2	0,0	0,8	19,1	-12,0	0,0	7,1
Süd - Lkw (7,5 T) Rückfahrwarner	LrT	74,8	24,3	0,0	6	0	78	-48,8	0,1	-14,9	-0,3	0,0	1,3	12,3	-12,0	0,0	6,3
Süd - Lkw Ladekran	LrT	107,0		0,0	0	0	90	-50,1	0,6	-11,7	-0,3	0,0	1,3	46,9	-6,6	0,0	40,3
Süd - Lkw Wechselbrücke Absetzen	LrT	95,0		0,0	0	0	90	-50,1	1,0	-15,1	-0,8	0,0	1,8	31,8	-12,0	0,0	19,8
Süd - Lkw Wechselbrücke Aufnehmen	LrT	92,0		0,0	0	0	90	-50,1	1,0	-15,1	-0,8	0,0	1,8	28,8	-12,0	0,0	16,8
Süd - Stapler	LrT	100,0	324,5	9,0	0	0	92	-50,3	-0,4	-10,8	-0,2	0,0	0,5	38,9	-13,3	0,0	34,6
Süd - Verladung Gerüstteile	LrT	98,0	27,9	11,5	0	0	73	-48,2	0,9	-17,9	-0,4	0,0	4,4	36,7	-12,0	0,0	36,2

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Mittlere Ausbreitung Leq - Einwirkungen durch Anlagenlärm - Zimmerei Müller

Legende

Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
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 Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
$L_s=L_w+K_o+AD_I+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Entwurf

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026


KURZUNDFISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.9
Seite 2

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Mittlere Ausbreitung Leq - Einwirkungen durch Anlagenlärm - Gewerbequellen

Quelle	Zeitbereich	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
2.OG LrT 47,4 dB(A) LrN 41,0 dB(A)																	
GE Lauch	LrT	96,8	4784,9	0,0	0	3	121	-52,6	-3,1	-2,5	-0,2	0,0	0,1	41,4	0,0	0,0	41,4
GE Lauch	LrN	96,8	4784,9	0,0	0	3	121	-52,6	-3,1	-2,5	-0,2	0,0	0,1	41,4	-6,0	0,0	35,4
GE Lauch II	LrT	101,4	13856,5	0,0	0	3	227	-58,1	-3,8	-0,4	-0,4	0,0	0,0	41,7	0,0	0,0	41,7
GE Lauch II	LrN	101,4	13856,5	0,0	0	3	227	-58,1	-3,8	-0,4	-0,4	0,0	0,0	41,7	-5,0	0,0	36,7
GE Leinäcker	LrT	99,6	9146,3	0,0	0	3	160	-55,1	-3,8	-3,5	-0,3	0,0	0,3	40,2	0,0	0,0	40,2
GE Leinäcker	LrN	99,6	9146,3	0,0	0	3	160	-55,1	-3,8	-3,5	-0,3	0,0	0,3	40,2	-5,0	0,0	35,2
Gerbliche Anlage an der Gartenstraße 14	LrT	91,3	1335,5	0,0	0	3	108	-51,6	-3,2	-18,6	-0,2	0,0	9,1	29,8	0,0	0,0	29,8
Gerbliche Anlage an der Gartenstraße 14	LrN	91,3	1335,5	0,0	0	3	108	-51,6	-3,2	-18,6	-0,2	0,0	9,1	29,8	-11,0	0,0	18,8
Gerbliche Anlage an der Gartenstraße 28	LrT	89,8	962,4	0,0	0	3	83	-49,4	-2,4	-2,6	-0,2	0,0	1,1	39,4	0,0	0,0	39,4
Gerbliche Anlage an der Gartenstraße 28	LrN	89,8	962,4	0,0	0	3	83	-49,4	-2,4	-2,6	-0,2	0,0	1,1	39,4	-10,0	0,0	29,4
MI Leinäcker	LrT	96,4	4319,2	0,0	0	3	137	-53,7	-3,6	-4,1	-0,3	0,0	0,1	37,8	0,0	0,0	37,8
MI Leinäcker	LrN	96,4	4319,2	0,0	0	3	137	-53,7	-3,6	-4,1	-0,3	0,0	0,1	37,8	-15,0	0,0	22,8

Entwurf

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026



Anlage 2.10
Seite 1

Bebauungsplan "Gartenstraße Nord" in Kaisersbach

Mittlere Ausbreitung Leq - Einwirkungen durch Anlagenlärm - Gewerbequellen

Legende

Quelle		Quellname
Zeitbereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
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 Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
$L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$		
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Entwurf

Projekt Nr. 16309
Datum: 03.03.2026

**KURZUNDFISCHER**
Beratende Ingenieure • Bauphysik

Anlage 2.10
Seite 2