

## **Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner**

Von der Industrie- und Handelskammer Ulm öffentlich bestellter  
und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz

Tuchplatz 11                      88499 Riedlingen  
Telefon 07371/3660    Telefax 07371/3668  
Email: ISIS\_MSpinner@t-online.de

# **ISIS**

**Ingenieurbüro für  
Schallimmissionsschutz**

---

A 2404

## **Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen**

Schalltechnische Untersuchung zum Gesamtgewerbegebiet Riedäcker der  
Gemeinde Allmendingen.

Riedlingen, im Februar 2025

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangsdaten</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Planunterlagen - Örtliche Gegebenheiten</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Gewerbegebiet, Lärmemissionen</b>	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>Schienenverkehr, Lärmemissionen</b>	<b>6</b>
<b>2.4</b>	<b>Straßenverkehr, Lärmemissionen</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Schalltechnische Anforderungen</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>TA-Lärm</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau</b>	<b>10</b>
<b>3.3</b>	<b>DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Lärmimmissionen</b>	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Berechnungsverfahren</b>	<b>13</b>
<b>4.2</b>	<b>Berechnungsergebnisse Gewerbelärm</b>	<b>14</b>
<b>4.3</b>	<b>Berechnungsergebnisse Verkehr</b>	<b>17</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Schienenverkehr</b>	<b>17</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Straßenverkehr</b>	<b>18</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Überlagerung der Lärmeinwirkungen des Schienen- und Straßenverkehrs sowie des Gewerbelärms</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Festsetzungen im Bebauungsplan</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung - Interpretation der Ergebnisse</b>	<b>23</b>
	<b>Literatur</b>	<b>26</b>
	<b>Anhang</b>	
	<b>Pläne 2404-01 bis -10</b>	

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Allmendingen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“. Das Aufstellungsverfahren dient einer abgestimmten Gesamtplanung für die im Geltungsbereich liegenden gültigen drei Bebauungspläne „Gewerbegebiet Riedäcker-Nord“, „Gewerbegebiet Riedäcker-Süd“, zwischenzeitlich geändert als „Gewerbegebiet Riedäcker-Süd, Änderung 2015“ sowie der „1. Erweiterung Gewerbegebiet Riedäcker Süd, 1. Änderung“.

Zur Konfliktvermeidung sowie zur Steuerung einer verträglichen Gebietsentwicklung im Geltungsbereich des „Gesamtgewerbegebiets Riedäcker“ sowie in Abstimmung mit bestehender Wohnbebauung am Südrand Allmendingen wie auch der geplanten Wohnbauentwicklung westlich der Bahntrasse ist die Begrenzung der maximalen Schallabstrahlung der gewerblich nutzbaren Flächen (Emissionskontingentierung) im Geltungsbereich des Bebauungsplans erforderlich.

Nachdem nunmehr die gemeindlichen Planungen u.a. für die Bebauungsplanbereiche „Alte Gärtnerei“, „Bei den Obstgärten“ und „Allmendingen Süd“ teilweise abgeschlossen werden konnten, soll zur Plansicherung das Bebauungsplanaufstellungsverfahren für den Planbereich „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“ fortgeführt werden.

Die Lärmproblematik ist im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zu beleuchten. Dabei ist neben den Lärmeinwirkungen des Gewerbegebiets auch das Konfliktpotential durch die Lärmeinwirkungen des Schienen- und Straßenverkehrs zu betrachten.

Grundlage für die Beurteilung des Gewerbelärms ist die TA-Lärm [1]. Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau– [2] nennt schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Diese werden zur Beurteilung herangezogen.

Ergänzend sind die schalltechnischen Anforderungen zum Schutz der Aufenthalts- und Büroräume gegen Außenlärm (passiver Schallschutz) nach DIN 4109 –Schallschutz im Hochbau– [3] auszuweisen.

Das Ergebnis der im Auftrag der Gemeinde Allmendingen durchgeführten schalltechnischen Untersuchung wird hiermit vorgelegt.

## **2 Ausgangsdaten**

### **2.1 Planunterlagen - Örtliche Gegebenheiten**

Als Grundlage für die Bearbeitung erhielten wir einen Katasterplan mit Höhenangaben. Aus dem Flächennutzungsplan wurde das Untersuchungsgebiet abgeleitet.

Östlich der Bahnlinie Ulm – Ehingen (Strecke 4540) befindet sich das Gewerbegebiet „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“. Eine besondere Stellung im Gewerbegebiet nehmen dabei die Firma Karl Allgauer Agrarhandel GmbH & Co. KG am Standort Carl-Benz-Straße 2 und die Firma Denkinger Internationale Spedition GmbH (Carl-Benz-Straße 6) ein, da bei beiden Firmen lärmintensive Tätigkeiten im Freien stattfinden. Das Gewerbegebiet grenzt im Osten an die Bundesstraße B 492. In nördlicher Richtung wird es durch eine private Gleisanlage (Schwenk-Gleis) begrenzt. Dieses bildet die Zäsur zwischen dem Gewerbegebiet und dem im Norden an die Gleisanlage anschließenden Urbanen Gebiet (MU) im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Alte Gärtnerei“.

Gewerbebetriebe mit geringem Konfliktpotential sind im Wesentlichen südlich des Schwenk-Gleises, an der Riedäckerstraße, an der Zeppelin- und der Xaveriusstraße angesiedelt. Ein Teil der Betriebe wird durch Betriebsinhaberwohnungen ergänzt. Ebenso wird der Firma Schrade (Carl-Benz-Straße 1) ein geringes Konfliktpotential zugeordnet.

Ein Allgemeines Wohngebiet (WA) soll im Zuge des Bebauungsplans „Entwicklung Allmendingen Süd“ im Wesentlichen südlich der Riedäckerstraße zwischen der Marienstraße und der Bahnlinie ausgewiesen werden.

Die örtlichen Gegebenheiten sind in den Plänen 2404-01 bis -10 schematisch dargestellt.

## 2.2 Gewerbegebiet, Lärmemissionen

Bei der Lärmabschätzung wird in Anlehnung an die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - [2] zur Berechnung der Auswirkungen des bestehenden Gewerbegebietes „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“ östlich der Bahnlinie auf die benachbarte Wohnbebauung zunächst von den Anhaltswerten für die Schallabstrahlung von Gewerbegebieten mit 60 dB(A)/m<sup>2</sup> in den Zeitbereichen tags und nachts ausgegangen. Dieser Ansatz ist nach [2] zu wählen, wenn die Art der in einem Gebiet unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist. Hier wird dieser Ansatz gewählt, um die zulässige Schallabstrahlung des Gewerbegebietes zu ermitteln, da die betreffenden Bebauungspläne diesbezüglich keine Angaben enthalten.

Dieser Ansatz mit gleicher Schallabstrahlung tags und nachts führt im Zeitbereich nachts meist zu überhöhten und nicht realistischen Pegelwerten, da in der Regel nur wenige Betriebe im Zeitbereich nachts arbeiten und nachts lärmintensive Arbeiten außerhalb von Gebäuden verrichten.

Es ist zu beachten, dass kein Anspruch auf den genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel von Seiten des Gewerbegebiets beziehungsweise von Seiten der einzelnen Betriebe besteht. Das Maß der zulässigen Emission orientiert sich stets am Schutzanspruch der schutzwürdigen benachbarten (bestehenden oder geplanten) Bebauung.

Ausgehend von einer Schallabstrahlung mit den Anhaltswerten für die Schallabstrahlung von Gewerbegebieten 60 dB(A)/m<sup>2</sup> werden die zulässigen Lärmemissionen (flächenbezogene Schalleistungspegel) zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen an der bestehenden Wohnbebauung in den Zeitbereichen tags und nachts ermittelt.

Bei der abstrakten Berechnung mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln werden die Baukörper im Gewerbegebiet nicht und die Lage der Lärmquellen nicht detailliert berücksichtigt. Das Gesamtgewerbegebiet wurde für die Berechnungen in 5 Teilflächen gegliedert.

Die detaillierten Eingabedaten der Flächenschallquellen gehen aus dem Anhang (Seiten 1 bis 5) hervor.

### 2.3 Schienenverkehr, Lärmemissionen

Die Kenndaten des Schienenverkehrs basieren auf dem Bundesverkehrswegeplan für den Prognosehorizont 2030. Sie wurden von der Deutsche Bahn AG geliefert. Die Streckenbelastungen der Strecke 4540 für den Prognosehorizont sind im Anhang (Seite 6) wiedergegeben. Nach Schall 03 [4] ergeben sich folgende Emissionspegel zum Prognosehorizont:

Strecke	Emissionspegel L'w (0 m)	
	tags	nachts
Strecke 4540	83,2	77,2

Pegelangaben in dB(A)

Die detaillierten Eingabedaten und die damit berechneten Emissionspegel gehen aus dem Anhang (Seite 7) hervor.

## 2.4 Straßenverkehr, Lärmemissionen

Die Verkehrskennndaten der relevanten Straßen basieren auf dem Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg 2019 (letztes von Corona unbeeinflusstes Erhebungsjahr). Anhand der Verkehrskennndaten wurden unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten die Lärmemissionen nach RLS-19 [5] berechnet.

Straßenabschnitt	DTV in Kfz/24h ca.	Emissionspegel $L'_w$ in dB(A)/m	
		tags	nachts
B 492 nördl. Xaveruskreuzung (K 7422)	9.900	81,9 – 84,5	74,1 – 77,2
B 492 südl. Xaveruskreuzung	11.900	84,6 – 88,4	78,1 – 79,8
B 492 südl. Anschluss Riedäcker	15.560	88,2 – 90,0	81,1 – 83,0
Schwenksweiler Straße (K 7422)	2.980	74,3 – 83,9	66,3 – 75,6
Riedäckerstraße	3.400 – 5.300	75,0 – 80,9	66,6 – 73,1

Die detaillierten Ausgangsdaten zur Berechnung der Emissionspegel sind im Anhang auf den Seiten 8 bis 10 ersichtlich. Korrekturen für Steigungen wurden bei der Dateneingabe berücksichtigt.

Korrekturen für Signalanlagen sind an der Xaveruskreuzung und für Kreisverkehre an der Anbindung der Gewerbegebiete Riedäcker und Schwenksweiler an die B 492 erforderlich.

### 3 Schalltechnische Anforderungen

#### 3.1 TA-Lärm

Die in der Nachbarschaft von gewerblichen Betrieben einzuhaltenden Richtwerte „außen“ sind abhängig von der Gebietsausweisung im Bereich der zu schützenden Wohnungen. Die am 09. Juni 2017 in Kraft getretene TA-Lärm [1] schreibt folgende Immissionsrichtwerte „außen“ vor:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
Dorf-, Misch- und Kerngebiete (MD, MI, MK)	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
Urbane Gebieten (MU)	tags	63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)

Die durch die schallemittierenden Betriebe in 0,5 m Abstand vor den nächstgelegenen Fenstern eines schutzbedürftigen Raumes verursachten Beurteilungspegel dürfen die o. a. Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Bei der Bestimmung der Beurteilungspegel ist das in der o. a. Richtlinie [1] angegebene, nachfolgend kurz skizzierte Verfahren anzuwenden:

- Der Beurteilungspegel „tags“ ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) zu beziehen. In reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten und Kurgebieten werden wegen der erhöhten Störwirkung von Geräuschen während der Ruhezeiten (werktags: 06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr; sonn- und feiertags: 06.00 bis 09.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr) die Mittelungspegel während dieser Teilzeiten mit einem Zuschlag von 6 dB(A) versehen.
- Der Beurteilungspegel „nachts“ ist auf die ungünstigste („lauteste“) Stunde innerhalb der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) zu beziehen.
- Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die TA-Lärm [1] enthält Hinweise zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen von betriebsbedingtem Verkehr auf dem Betriebsgelände und auf öffentlichen Straßen.

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgelände sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und wie Anlagengeräusche zu berücksichtigen. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück (außer in Industrie- und Gewerbegebieten) sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV - [6] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen sind nach RLS-19 [5] zu berechnen. Nach RLS-19 [5] umfasst der Bezugszeitraum tags 16 Stunden, der Zeitraum nachts 8 Stunden.

Mit der Einfahrt vom Gewerbegebiet in die B 492 ist von einer Durchmischung mit dem allgemeinen Verkehr auszugehen. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen sind somit hier nicht relevant.

### 3.2 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

Das Beiblatt 1 zur DIN 18005 –Schallschutz im Städtebau– [2] liefert schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Diese Orientierungswerte sind abhängig von der Nutzung des Baugebietes. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen:

bei Allgemeinen Wohngebieten (WA)	tags 55 dB(A) nachts 45 bzw. 40 dB(A)
bei Mischgebieten (MI, MD, MU)	tags 60 dB(A) nachts 50 bzw. 45 dB(A)
bei Kerngebieten (MK)	tags 63 bzw. 60 dB(A) nachts 53 bzw. 45 dB(A)
bei Gewerbegebieten (GE)	tags 65 dB(A) nachts 55 bzw. 50 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen und vorhandener Bebauung, lassen sich die Orientierungswerte der DIN 18005 [2] oftmals nicht einhalten.

Können die Orientierungswerte auch unter Berücksichtigung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden, so ist durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) ein Ausgleich vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern.

Die Dimensionierung der baulichen (passiven) Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau– [3] ist nicht abhängig von der Gebietsausweisung des Baugebietes, sondern von der Nutzung der einzelnen Räume eines schutzwürdigen Gebäudes.

Auf aktive Lärmschutzmaßnahmen wird verzichtet, da im Gewerbegebiet Wohnnutzungen nur dem Gewerbe untergeordnet und ausnahmsweise zulässig sind.

### 3.3 DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau

Durch die Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (VwV TB) vom 12. Dezember 2022 [7] wurde die DIN 4109 –Schallschutz im Hochbau–, Ausgabe 2018, [3] Bestandteil der Landesbauordnung.

Demnach ist der Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen erforderlich, wenn

- der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm am Gebäude zu treffen sind oder
- der maßgebliche Außenlärmpegel auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung gleich oder höher ist als
  - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
  - 66 dB(A) bei Büroräumen

Die notwendigen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 [3], Kapitel 7, werden wie folgt berechnet:

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

Dabei ist

$L_a$  der Maßgebliche Außenlärmpegel (MAP) nach DIN 4109-2, 4.4.5 [3]

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

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

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

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

Beim Schienenverkehr ist bei der Bildung des Maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109-2 [3] eine Korrektur von pauschal -5 dB(A) zu berücksichtigen.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag- und Nachtwert mehr als 10 dB(A), so wird der Maßgebliche Außenlärmpegel (MAP) durch die Erhöhung des Beurteilungspegels tags um 3 dB(A) gebildet (Korrektur für Schalleinfallrichtung: Labor – Praxis). Ist die Pegeldifferenz zwischen Tag- und Nachtwert kleiner als 10 dB(A), so ist zur Bildung des Maßgeblichen Außenlärmpegels der Beurteilungspegel nachts um 13 dB(A) zu erhöhen. Neben der Korrektur für die Schalleinfallrichtung von 3 dB(A) wird in diesem Fall eine Korrektur von 10 dB(A) zur Anpassung der Schalldämmung an die Lärmsituation nachts berücksichtigt.

Da Lärmschutzfenster nur in geschlossenem Zustand wirksam sind, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Aufenthaltsräumen gegebenenfalls fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen oder der Einbau einer kontrollierten Lüftungsanlage vorgesehen werden. Räume, die nicht zum Schlafen benutzt werden, können in der Regel mittels Stoßlüftung belüftet werden.

Entsprechend der VDI 2719 [9] werden bei Außenlärmpegeln von über 50 dB(A) nachts für schutzbedürftige Räume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, schalldämmende, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen empfohlen.

Zur Veranschaulichung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz in den Plänen wurden Lärmpegelbereiche gebildet:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ (MAP) dB(A)
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80

Für Maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a > 80$  dB(A) sind die Anforderungen „aufgrund der örtlichen Gegebenheiten“ festzulegen.

## 4 Lärmimmissionen

### 4.1 Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde mit dem Programmpaket soundPLAN der soundPLAN GmbH, Backnang, durchgeführt. Die einschlägigen Regelwerke der Schallimmissionsberechnung (RLS-19 [5], DIN ISO 9613-2 [9], VDI 2714 [10], VDI 2720 [11]) bilden die Grundlage von soundPLAN.

Die Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten bei den Berechnungen bedingt die Erstellung eines dreidimensionalen Geländemodells. Dies erfordert die Eingabe folgender Datensätze nach Lage und Höhe:

- schallabstrahlende Flächen (Gewerbegebiet) mit Emissionspegeln
- Schienenachsen mit Emissionspegeln
- Straßenachsen mit Emissionspegeln
- Reflexkanten (Gebäude)
- Lärmschutzmaßnahmen
- Bezugspunkte als Einzel- und Rasterpunkte

Für die einzelnen Bezugs- und Rasterpunkte werden die Lärmeinwirkungen der gewerblich nutzbaren Flächen gemäß DIN 45691 [12] unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (Abstand) berechnet.

Die Lärmeinwirkungen des Schienen- und Straßenverkehrs werden gemäß Schall 03 [4] und RLS-19 [5] unter Berücksichtigung der Topografie unter Berücksichtigung der Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg (z. B. Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) und der Pegelerhöhungen durch Reflexionen berechnet.

Zur Darstellung der Lärmsituation im Planungsgebiet werden Isophonenpläne erstellt. Die Isophonen sind aus Rasterlärmkarten mit einem Rasterabstand der Bezugspunkte von 3 auf 3 m und einer Bezugshöhe von 6 m (diese Höhe entspricht etwa dem 1. Obergeschoss) abgeleitet.

## 4.2 Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

Zur Veranschaulichung der Lärmeinwirkungen des Gewerbegebiets „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“ wurde in Anlehnung an DIN 18005 [2] mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel für Gewerbegebiete von  $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$  ein Isophonenplan erstellt: Plan 2404-02. Dieser Plan veranschaulicht für die Nachbarschaft des Gewerbegebiets einerseits die Unterschreitung des jeweiligen Immissionsrichtwerts der TA-Lärm [1] im Zeitbereich tags, andererseits lässt dieser Berechnungsansatz deutliche Überschreitungen der Richtwerte im Zeitbereich nachts erwarten.

Angesichts dieser Ergebnisse besteht ein erhebliches Konfliktpotential im Zeitbereich nachts für die Nachbarschaft des Gewerbegebiets, aber auch bezüglich der bestehenden Wohnbebauung innerhalb des Gewerbegebiets.

Ausgehend von der abstrakten Berechnung werden die zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel der Gewerbegebiete in Anlehnung an die DIN 45691 [12] für 10 Bezugspunkte an bestehenden und geplanten Gebäuden mit Wohnnutzung bestimmt:

- Aschenbachweg 24
- Ehinger Straße 52/2
- EP A, EP B, EP C (Alte Gärtnerei)
- Ortsrand Ost
- Ortsrand West
- Süd (Hausen ob Allmendingen)
- EP 1, EP 2 (Entwicklung Allmendingen Süd)

Die Lage der Bezugspunkte und der Teilflächen ist im Plan 2404-03 dargestellt.

Von besonderer Bedeutung für das Planungsgebiet sind die Lärmeinwirkungen der Teilfläche 3 (Karl Allgaier Agrarhandel GmbH & Co. KG am Standort Carl-Benz-Straße 2). Nach den Genehmigungsunterlagen wird vom genannten Betrieb die Unterschreitung der Immissionsrichtwert der TA-Lärm [3] für Allgemeine Wohngebiete (tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)) um 6 dB(A) im geplanten Wohngebiet gefordert. Aus dieser Vorgabe leitet sich für die entsprechende Grundstücksfläche ein Emissionskontingent im Zeitbereich tags von  $L_{EK,t} = 68 \text{ dB(A)/m}^2$  und im Zeitbereich nachts von  $L_{EK,n} = 53 \text{ dB(A)/m}^2$  ab.

Gewerbebetriebe mit geringem Konfliktpotential sind im Wesentlichen nördlich der Riedäckerstraße angesiedelt (Teilfläche Gewerbe 1). Die Firma Schrade (Carl-Benz-Straße 1) liegt in der Teilfläche Gewerbe 2. Die Teilfläche Gewerbe 4 liegt im Eigentum der Firma

Allgaier und wird noch nicht genutzt. Die Teilfläche Gewerbe 5 umfasst das Betriebsgelände der Firma Denkinger Internationale Spedition GmbH (Carl-Benz-Straße 6).

Die Einhaltung dieser Vorgabe und der Immissionsrichtwerte in den Zeitbereichen tags und nachts ist bei Berücksichtigung der gesamten Fläche des Geltungsbereichs bei den folgenden Emissionskontingenten  $L_{EK, i}$  (flächenbezogene Schalleistungspegel pro Quadratmeter) möglich:

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{EK, i}$ in dB(A)/m <sup>2</sup> (zulässiger $L_{WA}$ )	
	tags	nachts
Gewerbe 1	60	45
Gewerbe 2	63	48
Gewerbe 3	68	53
Gewerbe 4	63	48
Gewerbe 5	66	51

Mit den oben genannten Emissionskontingenten sind an den Bezugspunkten an der Bebauung außerhalb des Gewerbegebiets folgende Pegelwerte zu erwarten, die den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm [3] gegenübergestellt sind:

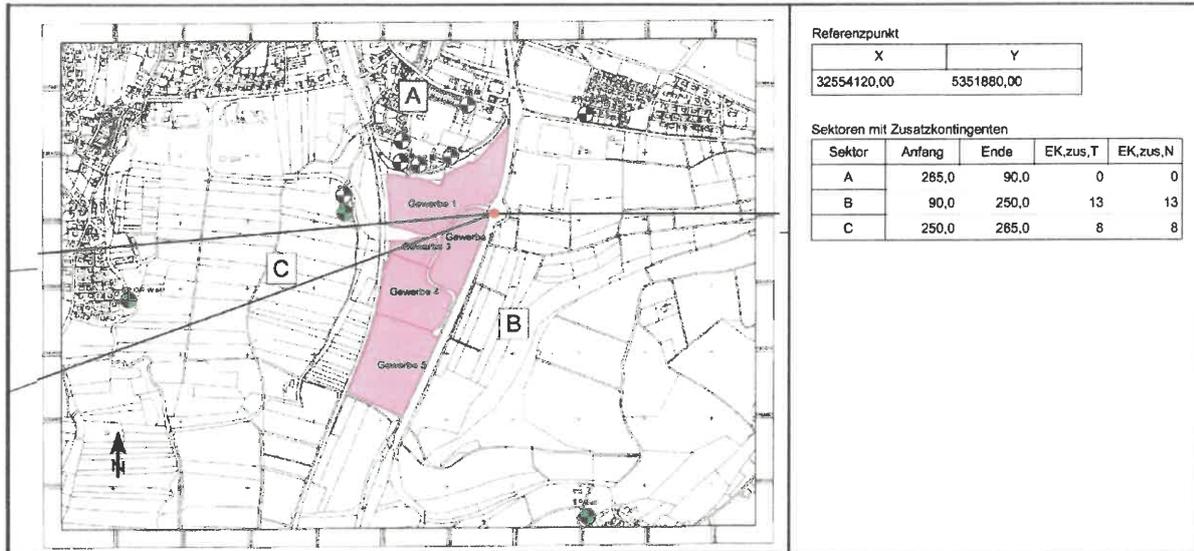
Bezugspunkt (Gebiet)	Immissionspegel (zulässiger $L_{WA}$ )		IRW	
	tags	nachts	tags	nachts
AW 24 (Aschenbachweg 24, WA)	53,5	38,5	55	40
ES 52/2 (Ehinger Straße 52/2, WA)	51,3	36,3		
EP A (Alte Gärtnerei, MU)	55,9	40,9	63	45
EP B (Alte Gärtnerei, MU)	56,7	41,7		
EP C (Alte Gärtnerei, MU)	56,3	41,3		
EP 1 (Allmendingen Süd, WA)	54,0	39,0	55	40
EP 2 (Allmendingen Süd, WA)	54,8	39,8		
EP OR Ost (WA)	48,4	33,4		
EP OR West (WA)	46,5	31,5		
EP Süd (Hausen, MD)	46,9	31,9		

Pegelangaben in dB(A)

IRW Immissionsrichtwert der TA-Lärm [1]

Aufgrund der Abstandsverhältnisse der Wohnbebauung zu den gewerblichen Nutzungen und des unterschiedlichen Schutzanspruchs ist die Zuordnung von Zusatzkontingenten für einzelne Richtungssektoren möglich.

Es ergeben sich folgende Zusatzkontingente  $L_{EK,zus}$ :



Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5 [12], wobei das Emissionskontingent  $L_{EK,i}$  der einzelnen Teilflächen um das Zusatzkontingent zu erhöhen ist.

Das Ergebnis der Kontingentierung wird im Plan 2404-04 für den Zeitbereich tags als Iso-phonenplan veranschaulicht. Der Plan wurde gemäß DIN 45691 [12] erstellt.

Da bislang keine Kontingentierung im Gesamtgewerbegebiet Riedäcker festgesetzt wurde, ist deren Auswirkung auf die bereits ansässigen Betriebe zu beurteilen.

Im Zeitbereich tags ist nur ein geringes Konfliktpotential anzunehmen, da die ausgewiesenen Lärmkontingente mindestens Lärmemissionen zulassen, die nach DIN 18005 [2] für geplante Gewerbegebiete anzunehmen sind ( $L_w = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ ). Einige Teilflächen gehen auch über den Anhaltswert für Industriegebiete hinaus ( $L_w = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ ).

Detailliert wurde das Konfliktpotential im kritischen Zeitbereich nachts (22-06 Uhr) betrachtet. Bezüglich der Nachtarbeit liegt bei der Firma Allgaier (Teilfläche Gewerbe 3) eine schalltechnische Untersuchung [13] vor. Diese benennt die Auflagen, um unzumutbare Lärmeinwirkungen in der Nachbarschaft zu vermeiden. Zudem ist im Bereich der Teilfläche 1, auf dem Betriebsgelände der Tankstelle Fuchs ein Tankautomat (24-Stunden-Betrieb) installiert. Sonstige betriebliche Tätigkeiten im Zeitbereich nachts sind im Geltungsbereich des Gesamtgewerbegebiets Riedäcker nicht bekannt. Beschwerden bezüglich der Lärmeinwirkungen der genannten Betriebe im Zeitbereich nachts sind nicht bekannt. Einschränkungen der genehmigten betrieblichen Tätigkeiten durch die Kontingentierung sind nicht zu erwarten.

## **4.3 Berechnungsergebnisse Verkehr**

### **4.3.1 Schienenverkehr**

Zur Darstellung der Lärmeinwirkungen des Schienenverkehrs zum Prognosehorizont 2030 auf das Planungsgebiet wurden Rasterlärmkarten für die Zeitbereiche tags und nachts berechnet. Aus den Rasterlärmkarten wurden Isophonenpläne abgeleitet. Die Isophonenpläne beziehen sich auf eine Höhe von 6 m über Gelände und stellen die schalltechnische Situation in den 1. Obergeschossen dar. Es wurde die Situation ohne ergänzende aktive Lärmschutzmaßnahmen untersucht.

Der Plan 2404-05 veranschaulicht die Lärmeinwirkungen des Schienenverkehrs im Zeitbereich tags ohne Berücksichtigung der Bebauung im Gesamtgewerbegebiet Riedäcker. Er lässt Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 [2] für Gewerbegebiete (tags: 65 dB(A)) [1] bis zu einem Abstand von ca. 15 m zum Bahngleis erwarten.

Der Plan 2404-06 zeigt die Lärmeinwirkungen im Zeitbereich nachts. Überschreitungen des Orientierungswertes für Gewerbegebiete (nachts: 55 dB(A)) sind im westlichen Teil des Planungsgebiets bis zu einem Abstand von ca. 50 m zum Bahngleis, Überschreitungen des Schwellenwerts für den Einbau fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen (nachts: 50 dB(A) entsprechend VDI 2719 [8]) sind bis zu einem Abstand von ca. 90 m zum Bahngleis zu erkennen.

Bei der künftigen Bebauung ist folglich bei Wohnräumen, insbesondere bei Schlaf- und Kinderzimmern auf den Einbau von fensterunabhängigen Lüftungen hinzuweisen, sofern keine Lüftung über Fenster erfolgen kann, die sich an den vom Lärm abgewandten Gebäudeseiten befinden. Durch den Einbau von fensterunabhängigen Lüftungen wird bei geschlossenen Fenstern ein ausreichender Luftwechsel in den Räumen erreicht. Alternativ ist auch der Einsatz einer kontrollierten Wohnungsbelüftung mit Wärmerückgewinnung möglich.

Die kontrollierte Wohnungsbe- und -entlüftung gewinnt aus Gründen der Energieeinsparung in Zusammenhang mit dem verringerten Lüftungswärmeverlust an Bedeutung. Verbrauchte Luft wird ständig gegen Frischluft ausgetauscht. Ebenso dient diese Lüftungsart der Senkung der Raumluftfeuchtigkeit bei geschlossenen Fenstern und somit zur Verringerung des Risikos der Schimmelbildung in den Wohnräumen. Diese Faktoren steigern den Wohnkomfort und den Wert der Gebäude.

Zur Reduzierung passiver Lärmschutzmaßnahmen kommt die Orientierung von schutzbedürftigen Schlafräumen an die vom Lärm abgewandten Gebäudeseiten in Betracht.

### 4.3.2 Straßenverkehr

Zur Darstellung der Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs auf das Planungsgebiet wurden ebenfalls Rasterlärmkarten für die Zeitbereiche tags und nachts berechnet. Aus den Rasterlärmkarten wurden Isophonenpläne abgeleitet. Die Isophonenpläne beziehen sich auf eine Höhe von 6 m über Gelände und stellen die schalltechnische Situation in den 1. Obergeschossen dar. Es wurde die Situation ohne ergänzende aktive Lärmschutzmaßnahmen untersucht.

Der Plan 2404-05 veranschaulicht die Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs im Zeitbereich tags ohne Berücksichtigung der Bebauung im Planungsgebiet. Er lässt deutliche Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 [2] für Gewerbegebiete (tags: 65 dB(A)) [1] im Nahbereich der B 492, bis zu einem Abstand von ca. 50 m, erwarten.

Der Plan 2404-06 zeigt die Lärmeinwirkungen im Zeitbereich nachts. Überschreitungen der Orientierungswerte für Gewerbegebiete (nachts: 55 dB(A)) sind bis zu einem Abstand von ca. 75 m zur B 492 zu erwarten. Der Schwellenwert für den Einbau fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen (nachts: 50 dB(A) entsprechend VDI 2719 [8]) wird bis zu einem Abstand von ca. 160 m zur B 492 überschritten.

Bei der künftigen Bebauung ist folglich bei Wohnräumen, insbesondere bei Schlaf- und Kinderzimmern auf den Einbau von fensterunabhängigen Lüftungen hinzuweisen, sofern keine Lüftung über Fenster erfolgen kann, die sich an den vom Lärm abgewandten Gebäudeseiten befinden. Durch den Einbau von fensterunabhängigen Lüftungen wird bei geschlossenen Fenstern ein ausreichender Luftwechsel in den Räumen erreicht. Alternativ ist auch der Einsatz einer kontrollierten Wohnungsbelüftung mit Wärmerückgewinnung möglich.

Zur Reduzierung passiver Lärmschutzmaßnahmen kommt die Orientierung von schutzbedürftigen Schlafräumen an die vom Lärm abgewandten Gebäudeseiten in Betracht.

### **4.3.3 Überlagerung der Lärmeinwirkungen des Schienen- und Straßenverkehrs sowie des Gewerbelärms**

Zur abschließenden Beurteilung der Lärmeinwirkungen und zur Ausweisung der Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm nach DIN 4109 [3] ist die Überlagerung der Lärmanteile des Schienen- und Straßenverkehrs erforderlich. Dabei ist beim Schienenverkehr bei der Bildung des Maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109-2 [3] eine Korrektur von pauschal -5 dB(A) zu berücksichtigen.

Da bei gewerblichen Nutzungen im Gegensatz zur Wohnnutzung kein besonderes Schutzbedürfnis im Zeitbereich nachts besteht, ist es zweckmäßig, die Lärmpegelbereiche getrennt für die Zeitbereiche tags und nachts auszuweisen.

Der Maßgebliche Außenlärmpegel für den Zeitbereich tags wird durch die Erhöhung des Beurteilungspegels tags um 3 dB(A) gebildet. Bei Nutzungen im Zeitbereich nachts, insbesondere Schlafräume und Kinderzimmer, wird zur Bildung des Maßgeblichen Außenlärmpegels der Beurteilungspegel nachts um 13 dB(A) erhöht.

Aufgrund der zulässigen Lärmimmissionen in Gewerbegebieten sind beim Bau und der Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß mindestens für einen maßgeblichen Außenlärmpegel von 68 dB(A) (Lärmpegelbereich IV) zu erfüllen. Höhere Anforderungen sind im Nahbereich der Bahnstrecke und der Straßen zu beachten.

Die aus den Lärmeinwirkungen des Schienen- und Straßenverkehrs maximal zu erwartenden Lärmpegelbereiche sind für das Planungsgebiet Gesamtgewerbegebiet Riedacker für eine Bezugshöhe von 6 m über Gelände (entspricht etwa dem 1. Obergeschoss) in den Plänen 2404-09 und -10 dargestellt:

Plan 2404-09 für Nutzungen mit Schutzbedürfnis im Zeitbereich tags: Im Planungsgebiet sind maximale Maßgebliche Außenlärmpegel von 76 dB(A) (Lärmpegelbereich VI) zu erwarten. Abweichend von der Darstellung der Maßgeblichen Außenlärmpegel besteht im gesamten Gewerbegebiet aufgrund der zulässigen gewerblichen Lärmeinwirkungen die Nachweispflicht nach DIN 4109 für einen maßgeblichen Außenlärmpegel von 68 dB(A).

Plan 2404-10 für Nutzungen mit besonderem Schutzbedürfnis im Zeitbereich nachts (Wohnen): Im Planungsgebiet sind maximale Maßgebliche Außenlärmpegel von 77 dB(A) (Lärmpegelbereich VI) zu erwarten. Abweichend von der Darstellung der Maßgeblichen Außenlärmpegel besteht im gesamten Gewerbegebiet aufgrund der zulässigen gewerbli-

chen Lärmeinwirkungen die Nachweispflicht nach DIN 4109 für einen maßgeblichen Außenlärmpegel von 63 dB(A).

Die Isophonenpläne 2404-09 und -10 stellen bezüglich der Anforderungen an den passiven Schallschutz jeweils die ungünstigste Situation dar. Bereits durch die abschirmende Wirkung der geplanten Gebäude können Pegelminderungen verursacht werden, die zu geringeren Maßgeblichen Außenlärmpegeln an den Gebäudeseiten führen und die Zuordnung geringerer Lärmpegelbereiche ermöglichen.

**Bei Wohnräumen ist jeweils die höchste Anforderung, die sich aus den Berechnungen für die Zeitbereiche tags und nachts ergibt, zu erfüllen.**

In Anbetracht der Lärmeinwirkungen des Schienen- und Straßenverkehrs im Zeitbereich nachts ist für schutzbedürftige Räume der Einbau von schalldämmenden, fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen oder der Einsatz von kontrollierten Belüftungen mit Wärmerückgewinnung vorzusehen.

## 5 Festsetzungen im Bebauungsplan

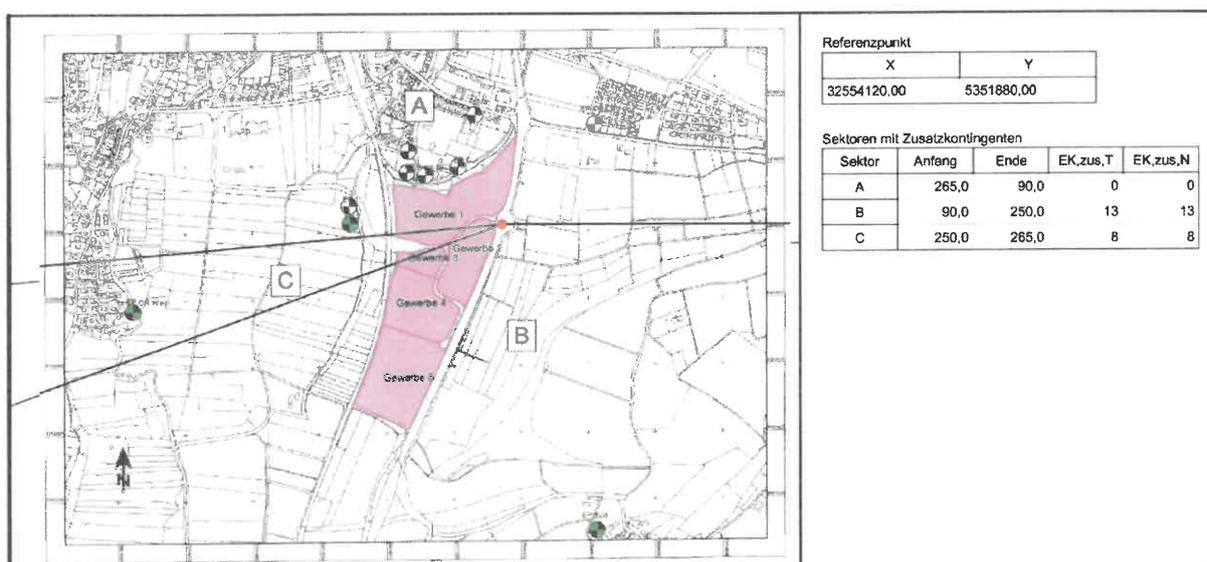
### Immissionsschutzmaßnahmen

Nach der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) vom Februar 2025 werden zur Vermeidung unzulässiger Lärmimmissionen durch **Gewerbelärm** in der Nachbarschaft folgende Regelungen festgesetzt:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche an der benachbarten schutzbedürftigen Bebauung, die aus den in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingenten nach DIN 45691 –Geräuschkontingentierung– resultierenden Teilpegel weder tags (6.00-22.00 Uhr) noch nachts (22.00-06.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche i	Emissionskontingent $L_{EK,i}$ in dB(A)/m <sup>2</sup> (zulässiger $L_{WA}$ )	
	tags	nachts
Gewerbe 1	60	45
Gewerbe 2	63	48
Gewerbe 3	68	53
Gewerbe 4	63	48
Gewerbe 5	66	51

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) der DIN 45691 das Emissionskontingent  $L_{EK,i}$  der einzelnen Teilflächen durch  $L_{EK,i} + L_{EK,i,zus}$  zu ersetzen ist. Der Nachweis ist nach TA-Lärm zu führen.



Die Festsetzung zum Gewerbelärm in der Nachbarschaft ist im Textteil bezüglich der Lärmeinwirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans (passiver Schallschutz) folgendermaßen zu ergänzen:

Aufgrund der zu erwartenden Lärmimmissionen im Gewerbegebiet sind beim Bau von Gebäuden die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß entsprechend DIN 4109 –Schallschutz im Hochbau– zu erfüllen.

Bei Räumen, die nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind, und die ausschließlich im Zeitbereich tags genutzt werden (Büroräume) leiten sich die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß aus dem Plan 2404-09 (Nutzungen tags) ab.

Der Plan 2404-10 zeigt die Maßgeblichen Außenlärmpegel auf der Grundlage der Lärmsituation nachts. Bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Übernachtungsräumen ist jeweils die höchste Anforderung, die sich aus den Plänen 2404-09 und -10 für die Zeitbereiche tags und nachts ergibt, zu erfüllen.

In Anbetracht der Lärmeinwirkungen im Zeitbereich nachts ist für schutzbedürftige Räume der Einbau von schalldämmenden, fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen oder der Einsatz von kontrollierten Belüftungen mit Wärmerückgewinnung vorzusehen.

Im Einzelfall darf bei der Bemessung des resultierenden Schalldämm-Maßes ein geringerer als der in den Plänen gekennzeichnete Lärmpegelbereich zugrunde gelegt werden, wenn dies durch eine schalltechnische Untersuchung begründet wird.

Zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor Lärmbeeinträchtigungen durch den Gewerbelärm und den Straßenverkehr sind die technischen Baubestimmungen (VwVTB) nach der DIN 4109-1: 2018 sowie die DIN 4109-2: 2018 zu beachten (vgl. A5 der VwVTB).

**Hinweis:** Auf die schalltechnische Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) vom Februar 2025 wird verwiesen. In dieser ist die Darstellung der Maßgeblichen Außenlärmpegel und der Lärmpegelbereiche als Grundlage für die Ermittlung der Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm enthalten.

## **6 Zusammenfassung - Interpretation der Ergebnisse**

Die Gemeinde Allmendingen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“. Das Aufstellungsverfahren dient einer abgestimmten Gesamtplanung für die im Geltungsbereich liegenden gültigen drei Bebauungspläne, „Gewerbegebiet Riedäcker-Nord“, „Gewerbegebiet Riedäcker-Süd“, zwischenzeitlich geändert als „Gewerbegebiet Riedäcker-Süd, Änderung 2015“ sowie der „1. Erweiterung Gewerbegebiet Riedäcker Süd, 1. Änderung“.

Zur Konfliktvermeidung sowie zur Steuerung einer verträglichen Gebietsentwicklung im Geltungsbereich des „Gesamtgewerbegebiets Riedäcker“ sowie in Abstimmung mit bestehender Wohnbebauung am Südrand Allmendingen wie auch der geplanten Wohnbauentwicklung westlich der Bahntrasse ist die Begrenzung der maximalen Schallabstrahlung der gewerblich nutzbaren Flächen (Emissionskontingentierung) im Geltungsbereich Der Bebauungsplans „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“ erforderlich.

Bei der Lärmkontingentierung wurde das geplante Gewerbegebiet „Gesamtgewerbegebiets Riedäcker“ in 5 Teilflächen gegliedert (Plan 2404-01). Bei der Lärmkontingentierung des Gewerbelärms wurde das Verfahren der DIN 45691 [12] angewandt. Entsprechend wurden die Emissionskontingente unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung berechnet.

Bei der Lärmbetrachtung wird zur Berechnung der Auswirkungen des bestehenden Gewerbegebietes „Gesamtgewerbegebiet Riedäcker“ östlich der Bahnlinie auf die benachbarte Wohnbebauung zunächst von den Anhaltswerten der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – [1] für die Schallabstrahlung von Gewerbegebieten mit  $60 \text{ dB(A)/m}^2$  in den Zeitbereichen tags und nachts ausgegangen. Dieser Ansatz ist nach [2] zu wählen, wenn die Art der in einem Gebiet unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist. Hier wird dieser Ansatz gewählt, um die zulässige Schallabstrahlung des Gewerbegebietes zu ermitteln, da die betreffenden Bebauungspläne diesbezüglich keine Angaben enthalten.

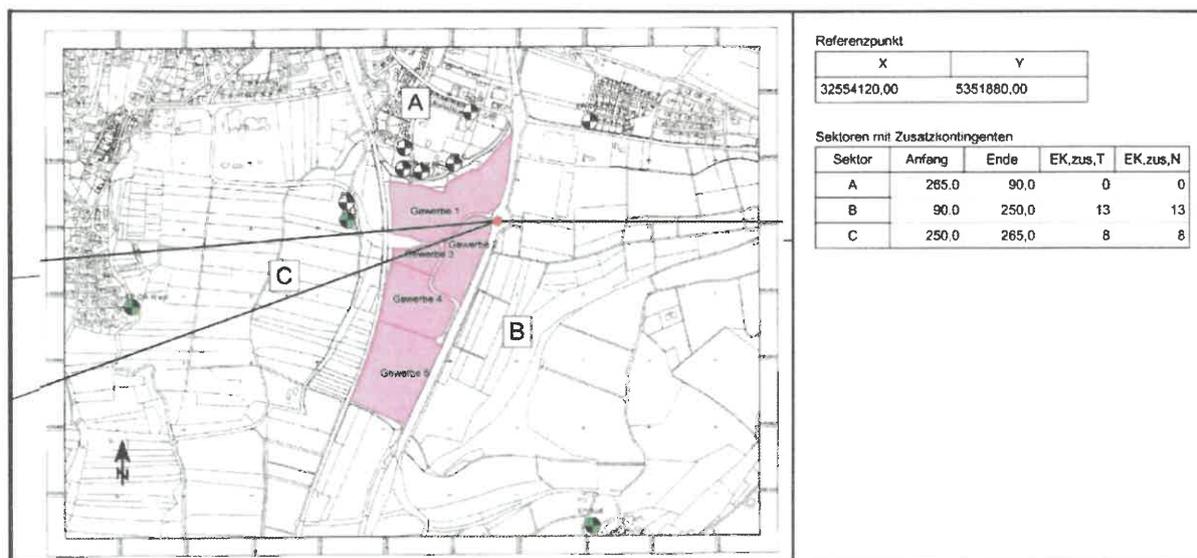
Dieser Ansatz veranschaulicht für die Nachbarschaft des Gewerbegebiets einerseits die Unterschreitung des jeweiligen Immissionsrichtwerts der TA-Lärm [1] im Zeitbereich tags, andererseits lässt dieser Berechnungsansatz deutliche Überschreitungen der Richtwerte im Zeitbereich nachts erwarten: Plan 2404-02.

Ausgehend von der abstrakten Berechnung werden die zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel der Gewerbegebiete in Anlehnung an die DIN 45691 [12] für 10 Bezugspunkte an bestehenden und geplanten Gebäuden mit Wohnnutzung bestimmt.

Die Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen in den Zeitbereichen tags und nachts ist bei Berücksichtigung der gesamten Fläche des Geltungsbereichs bei den folgenden Emissionskontingenten  $L_{EK,i}$  (flächenbezogene Schalleistungspegel pro Quadratmeter) möglich:

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{EK,i}$ in dB(A)/m <sup>2</sup> (zulässiger $L_{WA}$ )	
	tags	nachts
Gewerbe 1	60	45
Gewerbe 2	63	48
Gewerbe 3	68	53
Gewerbe 4	63	48
Gewerbe 5	66	51

Aufgrund der Abstandsverhältnisse der Wohnbebauung zu den gewerblichen Nutzungen und des unterschiedlichen Schutzanspruchs ist die Zuordnung von Zusatzkontingenten  $L_{EK,zus}$  für einzelne Richtungssektoren möglich.



Das Ergebnis der Kontingentierung wird im Plan 2404-04 für den Zeitbereich tags als Iso-phonienplan veranschaulicht.

Die Entwicklung der Baugebiete „Allmendingen Süd“ und „Alte Gärtnerei“ erfordern die Festsetzung der Lärmkontingente im Bebauungsplan Gesamtgewerbegebiet Riedäcker.

Die Lärmeinwirkungen des Schienenverkehrs in den Zeitbereichen tags und nachts werden mit den Plänen 2404-05 und -06 veranschaulicht. Dementsprechend zeigen die Pläne 2404-07 und -08 die Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs.

Zur Ausweisung der Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm nach DIN 4109 –Schallschutz im Hochbau– [3] wurden die Lärmanteile des Schienen- und Straßenverkehrs überlagert.

Die maximal zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche sind für das Planungsgebiet für eine Bezugshöhe von 6 m über Gelände (entspricht etwa dem 1. Obergeschoss) in den folgenden Plänen dargestellt:

Plan 2404-09 für Nutzungen mit Schutzbedürfnis im Zeitbereich tags

Plan 2404-10 für Nutzungen mit besonderem Schutzbedürfnis im Zeitbereich nachts

Bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen und Übernachtungsräumen ist jeweils die höchste Anforderung, die sich aus den Plänen 2404-09 und -10 für die Zeitbereiche tags und nachts ergibt, zu erfüllen.

Zu den baulichen Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Wohngebäuden gehört bei für schutzbedürftige Räume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer der Einbau von schalldämmenden, fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen oder der Einsatz von kontrollierten Belüftungen mit Wärmerückgewinnung.

Der Bericht umfasst 26 Textseiten, 10 Seiten Anhang und 10 Pläne.

Riedlingen, im Februar 2025

Manfred Spinner  
Dipl.-Ing. (FH)



## Literatur

- [1] TA-Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm), 01. Juni 2017
- [2] DIN 18005 inkl. Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau, Juli 2023
- [3] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Januar 2018
- [4] Schall 03 - 2012, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege Deutsche Bundesbahn, Ausgabe 2012
- [5] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019
- [6] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV, 12. Juni 1990
- [7] Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (VwV TB) vom 12. Dezember 2022
- [8] VDI-Richtlinie 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987
- [9] DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Oktober 1999
- [10] VDI-Richtlinie 2714 - Schallausbreitung im Freien Januar 1988
- [11] VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien März 1997
- [12] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [13] Schallschutznachweis Allgaier Agrarhandel (Nr. 7//15 mit Ergänzung) Loos+Partner Ingenieurbüro, Allmendingen, 14.08.2015 und 09.11.2015

**ANHANG**

## Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	AW 24	EP 1	EP 2	EPA	EP B	EPC	EP OR Ost	EP OR West	EP Süd	ES 52/2
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	60,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	60,0	55,0

## Teilpegel

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	AW 24	EP 1	EP 2	EPA	EP B	EPC	EP OR Ost	EP OR West	EP Süd	ES 52/2
Gewerbe 1 (60)	50020,7	60	49,7	47,9	47,9	53,2	54,2	54,1	42,7	36,2	35,5	47,3
Gewerbe 2 (63)	24984,1	63	44,8	44,3	44,8	46,1	47,2	47,6	41,2	36,0	37,0	43,5
Gewerbe 3 (68)	8719,1	68	46,1	47,9	49,1	47,9	48,3	47,0	40,1	37,6	36,8	43,1
Gewerbe 4 (63)	32611,5	63	44,0	46,3	47,5	45,3	45,5	44,6	39,6	38,6	38,6	41,7
Gewerbe 5 (66)	49009,7	66	45,6	47,7	48,6	46,5	46,5	45,9	42,5	43,8	44,5	43,9
Immissionskontingent L(IK)			53,5	54,0	54,8	55,9	56,7	56,3	48,4	46,5	46,9	51,3
Unterschreitung			1,5	1,0	0,2	4,1	3,3	3,7	6,6	8,5	13,1	3,7

### Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	AW 24	EP 1	EP 2	EPA	EP B	EPC	EP OR Ost	EP OR West	EP Süd	ES 52/2
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	45,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	45,0	40,0

#### Teilpegel

Teilfläche	Größe [m <sup>2</sup> ]	L(EK)	AW 24	EP 1	EP 2	EPA	EP B	EPC	EP OR Ost	EP OR West	EP Süd	ES 52/2
Gewerbe 1 (60)	50020,7	45	34,7	32,9	32,9	38,2	39,2	39,1	27,7	21,2	20,5	32,3
Gewerbe 2 (63)	24984,1	48	29,8	29,3	29,8	31,1	32,2	32,6	26,2	21,0	22,0	28,5
Gewerbe 3 (68)	8719,1	53	31,1	32,9	34,1	32,9	33,3	32,0	25,1	22,6	21,8	28,1
Gewerbe 4 (63)	32611,5	48	29,0	31,3	32,5	30,3	30,5	29,6	24,6	23,6	23,6	26,7
Gewerbe 5 (66)	49009,7	51	30,6	32,7	33,6	31,5	31,5	30,9	27,5	28,8	29,5	28,9
Immissionskontingent L(IK)			38,5	39,0	39,8	40,9	41,7	41,3	33,4	31,5	31,9	36,3
Unterschreitung			1,5	1,0	0,2	4,1	3,3	3,7	6,6	8,5	13,1	3,7

## Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m <sup>2</sup> ]	AW 24	EP 1	EP 2	EPA	EP B	EPC	EP OR Ost	EP OR West	EP Süd	ES 52/2
Gewerbe 1 (60)	50020,7	57,2	59,1	59,1	53,8	52,8	52,9	64,3	70,8	71,5	59,7
Gewerbe 2 (63)	24984,1	62,2	62,7	62,2	60,9	59,8	59,4	65,8	71,0	70,0	63,5
Gewerbe 3 (68)	8719,1	61,3	59,5	58,4	59,5	59,1	60,4	67,3	69,8	70,6	64,3
Gewerbe 4 (63)	32611,5	64,2	61,8	60,6	62,8	62,6	63,6	68,5	69,5	69,6	66,4
Gewerbe 5 (66)	49009,7	67,3	65,2	64,3	66,4	66,4	67,0	70,5	69,1	68,5	69,0

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:  
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

## Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Gewerbe 1 (60)	60	45
Gewerbe 2 (63)	63	48
Gewerbe 3 (68)	68	53
Gewerbe 4 (63)	63	48
Gewerbe 5 (66)	66	51

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:  
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent L{EK} durch L{EK}+L{EK,zus} ersetzt werden

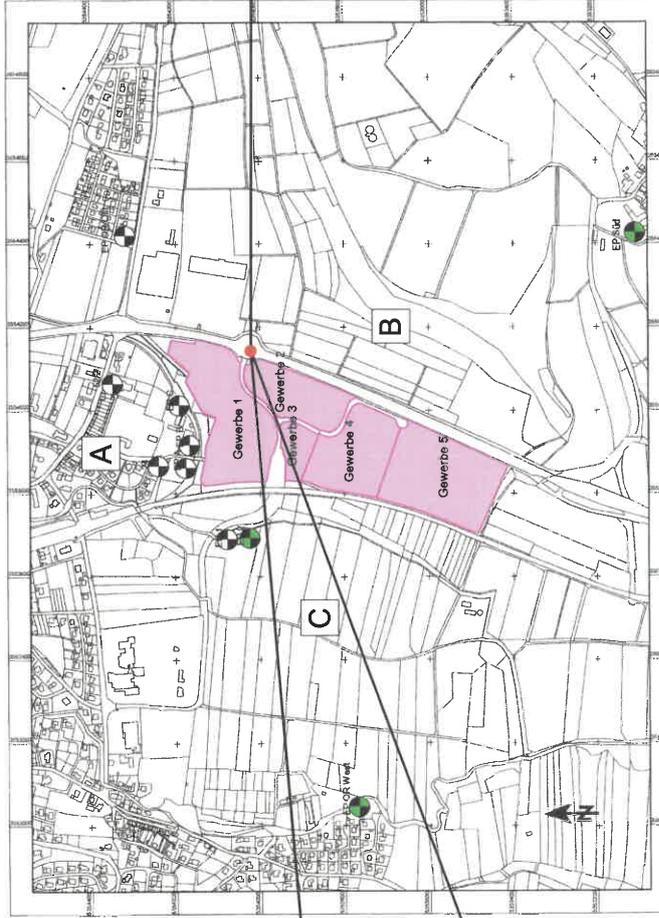
das Emissionskontingent L{EK} der einzelnen Teilflächen

Referenzpunkt

X	Y
32554120,00	5351880,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	265,0	90,0	0	0
B	90,0	250,0	13	13
C	250,0	265,0	8	8



Version 202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 11/2024) des Bundes  
**Strecke** 4540 Abschnitt Allmendingen bis Ehingen (Donau), km 28,7- km 29,6, Bereich Almendingen  
**Horizont** 2030DT  
**RIKz** 1+2

Zugart	Anzahl		v_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
	Tag	Nacht		Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-V	5	2	100	8-A4	1	10-Z5	22	10-Z18	6						
RB/RE-V	32	4	140	6-A8	2										
RB/RE-V	30	6	140	6-A8	1										
Summe	67	12													

### VzG

#### Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
22,6	32,7	120

### BüG

#### Besonders überwachtes Gleis

von km	bis km
-	-

### Erläuterungen und Legende

RIKz: Kennzeichen für Gleisrichtung. Mit RIKz 1+2 wird die Streckenbelastung dargestellt.

#### 1. Geschwindigkeiten:

**v\_Zug:** bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit  
**VzG:** Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v\_max\_Zug und VzG zu verwenden.  
 Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

Im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Mit vFz = 70 km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellenbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türenschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

#### 2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung:

Nummer der Fz-Kategorie - Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 - Achszahl (bei Tzf, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)  
 Bsp. 5-Z5-A10

[Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege \(Schall 03\)](#)

#### 3. Infrastruktureigenschaften:

Für Brücken, Bahnübergänge, enge Gleisradien usw. sind die entsprechenden Zuschläge nach Schall03 zu berücksichtigen.

#### 4. Zugarten:

GZ = Güterzug  
 RV, RE, RB = Regionalzug  
 S = Elektrotriebzug der S-Bahn  
 IC = Intercityzug (auch Railjet)  
 ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV  
 NZ = Nachtreisezug  
 AZ = Saison- oder Ausflugszug  
 D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte  
 LR, LICE = Leerreisezug

#### 5. Traktionsarten:

- V = Diesellok  
 - E = E-Lok

#### 6. Grundlast:

Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

DB 4540		Gleis: 1			Richtung: 1			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
Schienenkilometer	Zugart Name	Fahrflächenzustand	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]			Brücke		
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		KBr
km	Fahrbahnart	c2	km/h	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DB 4540		Gleis: 2			Richtung: 2			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
Schienenkilometer	Zugart Name	Fahrflächenzustand	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]			Brücke		
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		KBr
km	Fahrbahnart	c2	km/h	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DB 4540 (1+2)		Gleis: 3			Richtung: 1+2			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
Schienenkilometer	Zugart Name	Fahrflächenzustand	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]			Brücke		
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		KBr
km	Fahrbahnart	c2	km/h	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DB 4540 (1+2)		Gleis: 3			Richtung: 1+2			Abschnitt: 1			Km: 0+334		
Schienenkilometer	Zugart Name	Fahrflächenzustand	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]			Brücke		
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		KBr
km	Fahrbahnart	c2	km/h	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
0+334	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

# GE Riedäcker, Allmendingen

## Emissionen nach RLS-19

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T)		M(N)		p(T)		p(N)		Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	v(T) km/h	v(N) km/h	Typ	Abstand m		Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)				
Ehinger Straße / West																			
0+000	2206	Pkw	121,0	12,5	92,4	89,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	4,8	73,8	64,7					
		Lkw1	4,3	0,6	3,3	4,3	50	50											
		Lkw2	5,6	0,9	4,3	6,4	50	50											
		Krad	-	-	-	-	50	50											
0+013	2206	Pkw	121,0	12,5	92,4	89,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	0 - 120	1,6 - 6,4	74,0 - 76,7	64,9 - 67,7					
		Lkw1	4,3	0,6	3,3	4,3	50	50											
		Lkw2	5,6	0,9	4,3	6,4	50	50											
		Krad	-	-	-	-	50	50											
Schwenkweiller Straße																			
0+000	2979	Pkw	163,0	28,7	95,3	96,4	100	100	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	0 - 68	0,1 - 1,3	82,2 - 83,9	74,0 - 75,6					
		Lkw1	1,9	0,1	1,1	0,5	80	80											
		Lkw2	4,3	0,9	2,5	3,1	80	80											
		Krad	1,9	-	1,1	-	100	100											
0+081	2979	Pkw	163,0	28,7	95,3	96,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	81 - 120	2,7	74,4 - 75,1	66,4 - 67,1					
		Lkw1	1,9	0,1	1,1	0,5	50	50											
		Lkw2	4,3	0,9	2,5	3,1	50	50											
		Krad	1,9	-	1,1	-	50	50											
0+127	2979	Pkw	163,0	28,7	95,3	96,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-0,3 - 4,7	74,3 - 74,7	66,3 - 66,7					
		Lkw1	1,9	0,1	1,1	0,5	50	50											
		Lkw2	4,3	0,9	2,5	3,1	50	50											
		Krad	1,9	-	1,1	-	50	50											
B 492 / Nord																			
0+000	9900	Pkw	523,1	92,0	91,9	92,9	80	80	Asphaltbetone <= AC11		-	-0,1	85,0	77,2					
		Lkw1	12,0	1,0	2,1	1,0	80	80											
		Lkw2	27,9	6,0	4,9	6,1	80	80											
		Krad	6,3	-	1,1	-	80	80											
0+140	9900	Pkw	523,1	92,0	91,9	92,9	80	80	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	120	-	85,1	77,2					
		Lkw1	12,0	1,0	2,1	1,0	80	80											
		Lkw2	27,9	6,0	4,9	6,1	80	80											
		Krad	6,3	-	1,1	-	80	80											
0+144	9900	Pkw	523,1	92,0	91,9	92,9	60	60	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	7 - 116	-	81,9 - 84,5	74,1 - 76,7					
		Lkw1	12,0	1,0	2,1	1,0	60	60											
		Lkw2	27,9	6,0	4,9	6,1	60	60											
		Krad	6,3	-	1,1	-	60	60											

# GE Riedäcker, Allmendingen

## Emissionen nach RLS-19

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T)		Verkehrszahlen		Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(N) Kfz/h	M(T) Kfz/h	M(N) %	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h						v(N) km/h	Lw'(T) dB(A)
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+260	11900	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	605,2 19,8 38,9 19,1	110,6 1,2 7,3 -	88,6 2,9 5,7 2,8	92,9 1,0 6,1 -	60 60 60 60	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	0 - 56	-	-	-	84,6 - 86,1	76,1 - 77,6
0+329	11900	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	605,2 19,8 38,9 19,1	110,6 1,2 7,3 -	88,6 2,9 5,7 2,8	92,9 1,0 6,1 -	80 80 80 80	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	68 - 120	-	-	-	86,6 - 87,7	78,0 - 79,1
0+408	11900	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	605,2 19,8 38,9 19,1	110,6 1,2 7,3 -	88,6 2,9 5,7 2,8	92,9 1,0 6,1 -	80 80 80 80	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-	-	86,6	78,0
0+436	11900	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	605,2 19,8 38,9 19,1	110,6 1,2 7,3 -	88,6 2,9 5,7 2,8	92,9 1,0 6,1 -	80 80 80 80	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	19 - 120	-	-	0,0 - 1,3	86,7 - 88,4	78,1 - 79,8
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	15560	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	816,2 25,9 50,9 -	139,4 5,2 14,3 -	91,4 2,9 5,7 -	87,7 3,3 9,0 -	100 80 80 100	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 120	-	-	-0,6 - 1,3	88,2 - 90,0	81,1 - 83,0
0+141	15560	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	816,2 25,9 50,9 -	139,4 5,2 14,3 -	91,4 2,9 5,7 -	87,7 3,3 9,0 -	100 80 80 100	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-	-0,5	88,2	81,1
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
Kreisverkehr Riedäcker															
0+000	8528	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	407,3 26,3 72,4 -	47,4 1,8 4,9 -	80,5 5,2 14,3 -	87,7 3,3 9,0 -	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 116	-	-	-3,1 - 1,6	79,4 - 81,4	68,4 - 70,3

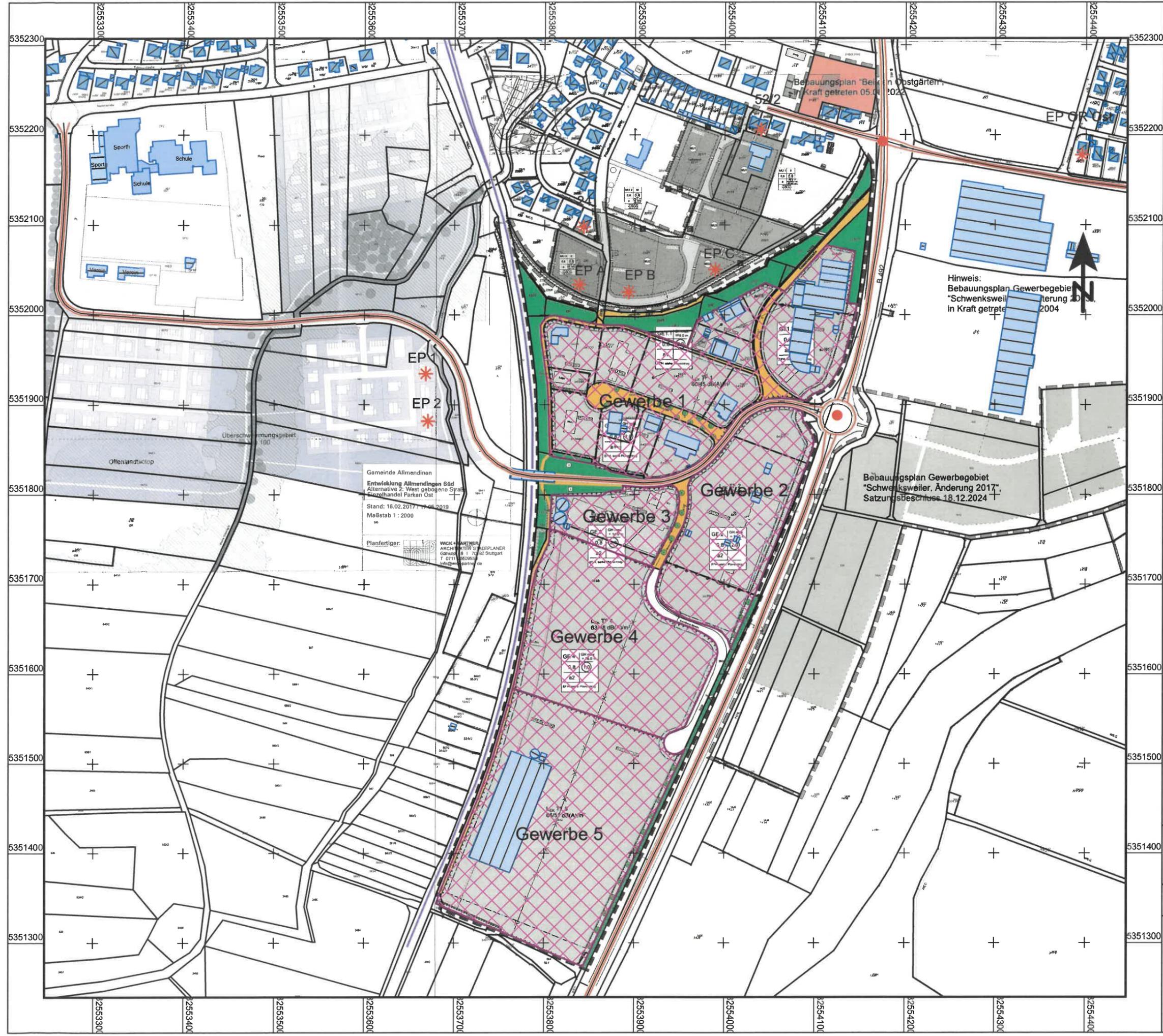
# GE Riedäcker, Allmendingen

## Emissionen nach RLS-19

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T)		Verkehrszahlen		Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung		Emissionspegel	
			Kfz/h	Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h					v(N) km/h	Min / Max %	Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Riedäckerstraße / Q3																
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																
0+000	3600	Pkw	197,0	28,0	93,8	93,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	-0,8	75,2	66,8	
		Lkw1	5,7	0,9	2,7	2,9	50	50								
		Lkw2	7,3	1,1	3,5	3,8	50	50								
		Krad	-	-	-	-	50	50								
Riedäckerstraße / Q4																
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																
0+411	3408	Pkw	186,1	26,0	93,5	92,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11	-	-	-	-5,9 - 7,1	75,0 - 76,1	66,6 - 67,8	
		Lkw1	5,6	0,8	2,8	3,0	50	50								
		Lkw2	7,4	1,1	3,7	4,1	50	50								
		Krad	-	-	-	-	50	50								
1+061	3408	Pkw	186,1	26,0	93,5	92,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	87 - 120	-	7,1 - 8,3	76,2 - 77,2	67,8 - 68,9	
		Lkw1	5,6	0,8	2,8	3,0	50	50								
		Lkw2	7,4	1,1	3,7	4,1	50	50								
		Krad	-	-	-	-	50	50								
Riedäckerstraße / Q5																
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																
1+107	5304	Pkw	269,1	35,0	86,8	81,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	9 - 75	-	4,0 - 6,1	79,4 - 80,9	71,6 - 73,1	
		Lkw1	17,7	3,4	5,7	8,0	50	50								
		Lkw2	23,3	4,6	7,5	10,6	50	50								
		Krad	-	-	-	-	50	50								

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

## Übersichtsplan



Hinweis:  
Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Änderung 2017"  
in Kraft getreten 18.12.2024

Gemeinde Allmendingen  
Entwicklung Allmendingen Süd  
Alternative 2: West gebogene Straße  
Einzelhandel Parken Ost  
Stand: 16.02.2017 / 17.05.2019  
Maßstab 1 : 2000  
Planfertiger:  
WICK-HARTNER ARCHITECTUR STADTPLANER  
Gähwilerstr. 9 | 70372 Stuttgart  
T 0711 3605000  
info@wick-hartner.de

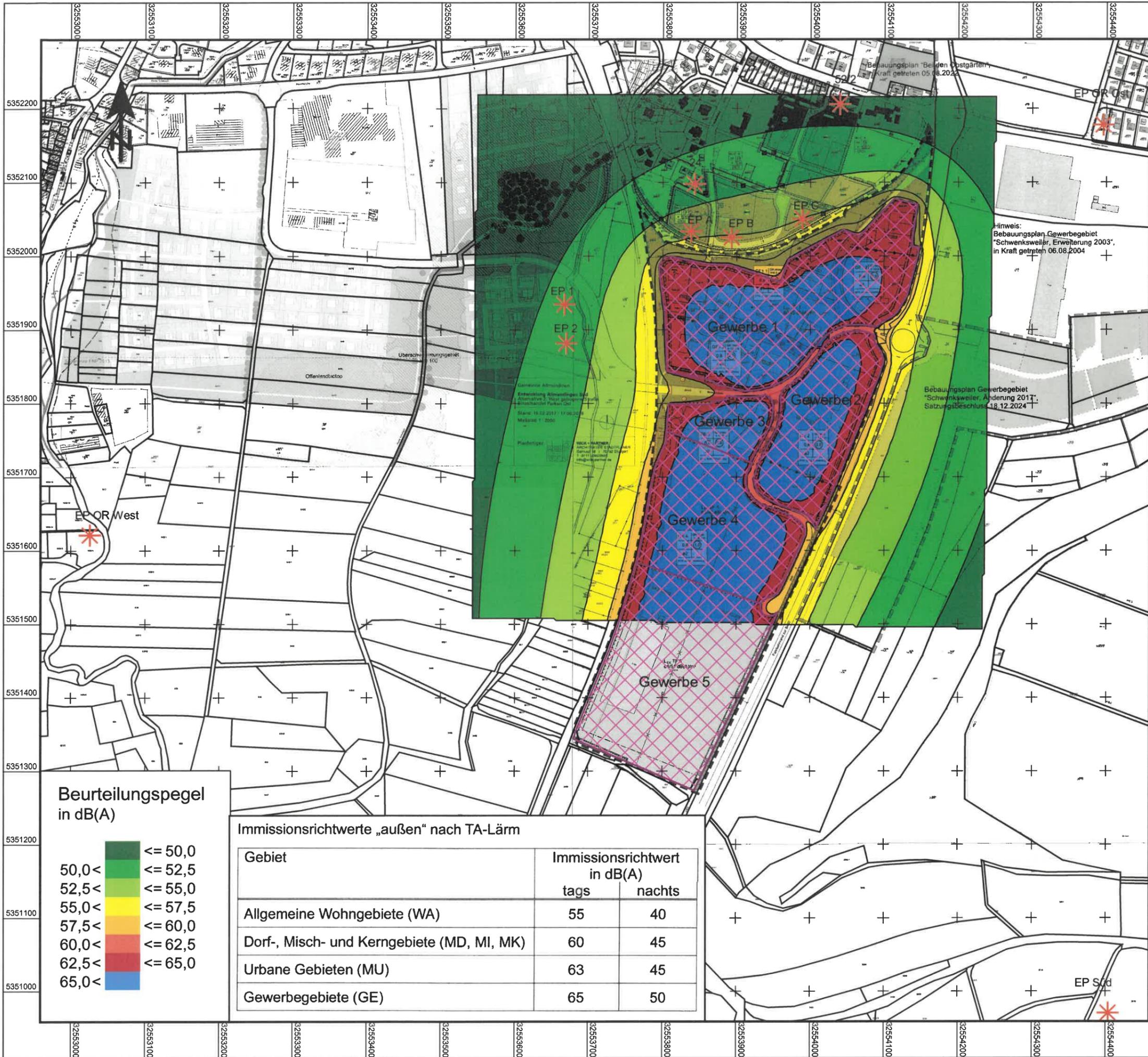
- ### Zeichenerklärung
- Straße
  - Emissionslinie
  - LZA / Kreisverkehr
  - Schiene
  - Emissionslinie
  - Flächenquelle
  - Wohngebäude
  - Nebengebäude, Gewerbe
  - Bezugspunkt

Maßstab 1:4000  
0 25 50 100 150 200 250 m

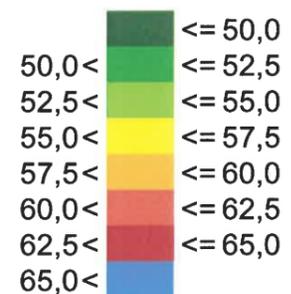
Plan Nr. 2404-01 02/2025

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

Gewerbegebiete  
( $L_{w''} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ )



## Beurteilungspegel in dB(A)



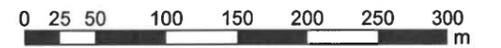
## Immissionsrichtwerte „außen“ nach TA-Lärm

Gebiet	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags	nachts
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Dorf-, Misch- und Kerngebiete (MD, MI, MK)	60	45
Urbane Gebieten (MU)	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50

## Zeichenerklärung

- Flächenquelle  
 $L_{w''T} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$
- Bezugspunkt

Maßstab 1:5000



Plan Nr. 2404-02

02/2025

Ingenieurbüro  
für Schallimmissionsschutz

**ISIS**

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

## Gewerbegebiete Lärmkontingentierung

**Zeichenerklärung**  
 Flächenquelle  
 Bezugspunkt

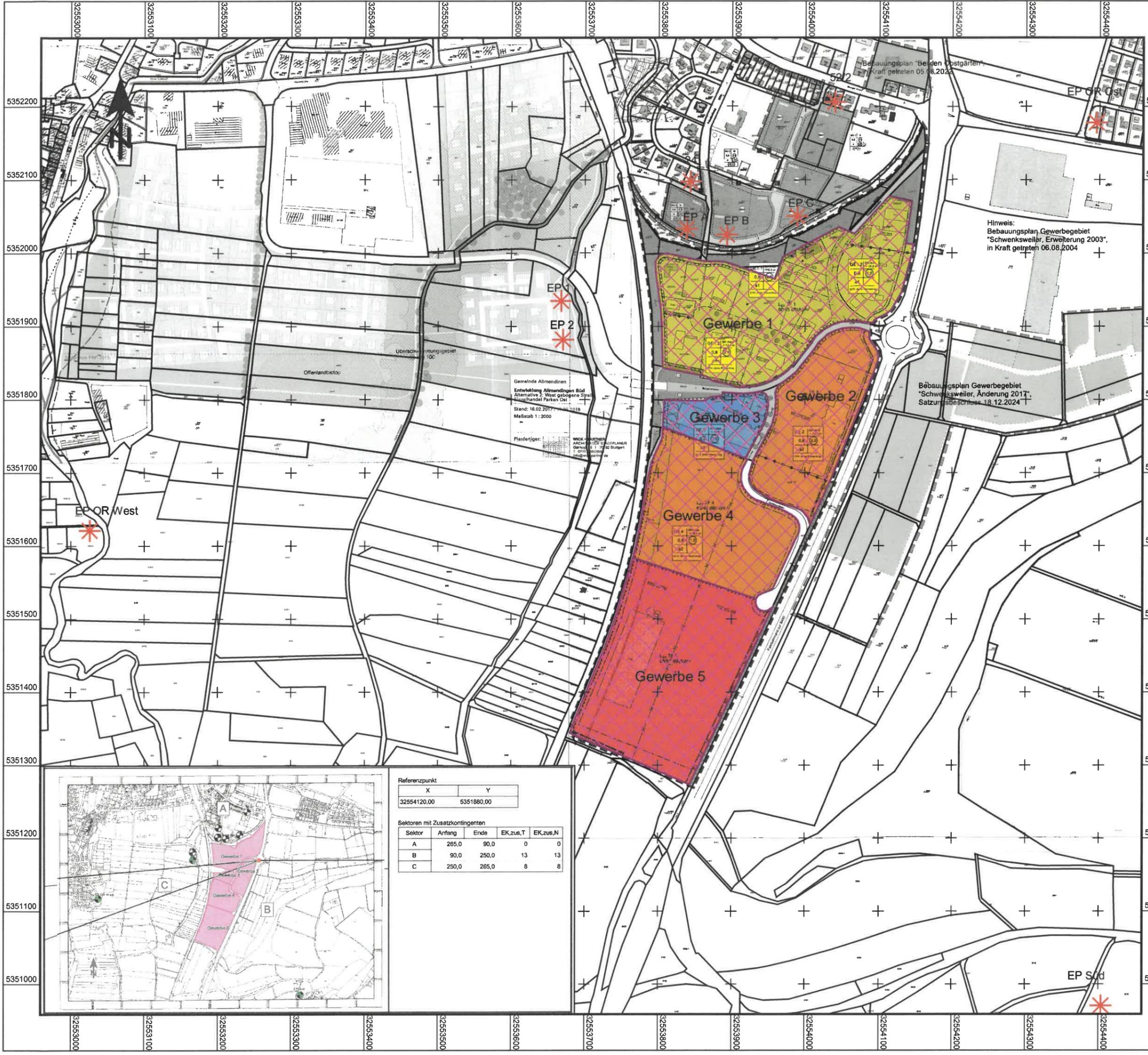
**Lärmkontingentierung**  
 Lw" T/N 60/45 dB(A)/m<sup>2</sup>  
 Lw" T/N 63/48 dB(A)/m<sup>2</sup>  
 Lw" T/N 66/51 dB(A)/m<sup>2</sup>  
 Lw" T/N 68/63 dB(A)/m<sup>2</sup>

Die festgesetzten Emissionskontingente dürfen an den Bezugspunkten um die Zusatzkontingente der einzelnen Richtungssektoren erhöht werden

**Maßstab 1:5000**  


**Plan Nr. 2404-03** 02/2025

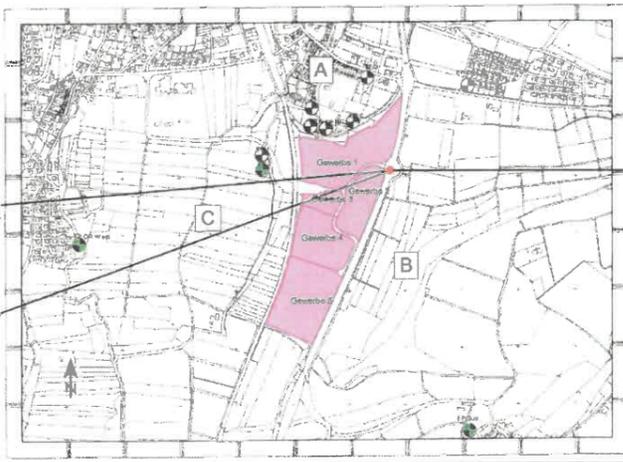
Ingenieurbüro  
für Schallimmissionsschutz  
Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen



Gemeinde Allmendingen  
 Entwicklung Allmendinger Bld  
 Alternative 2: West gelobene Straße  
 Gewerhandl Parken Ost  
 Stand: 16.02.2017  
 Maßstab 1:2000  
 Planfertiger: WACK

Hinweis:  
 Bebauungsplan Gewerbegebiet  
 "Schwensweiler, Erweiterung 2003",  
 in Kraft getreten 06.08.2004

Bebauungsplan Gewerbegebiet  
 "Schwensweiler, Änderung 2017",  
 Satzungsbeschluss 18.12.2024



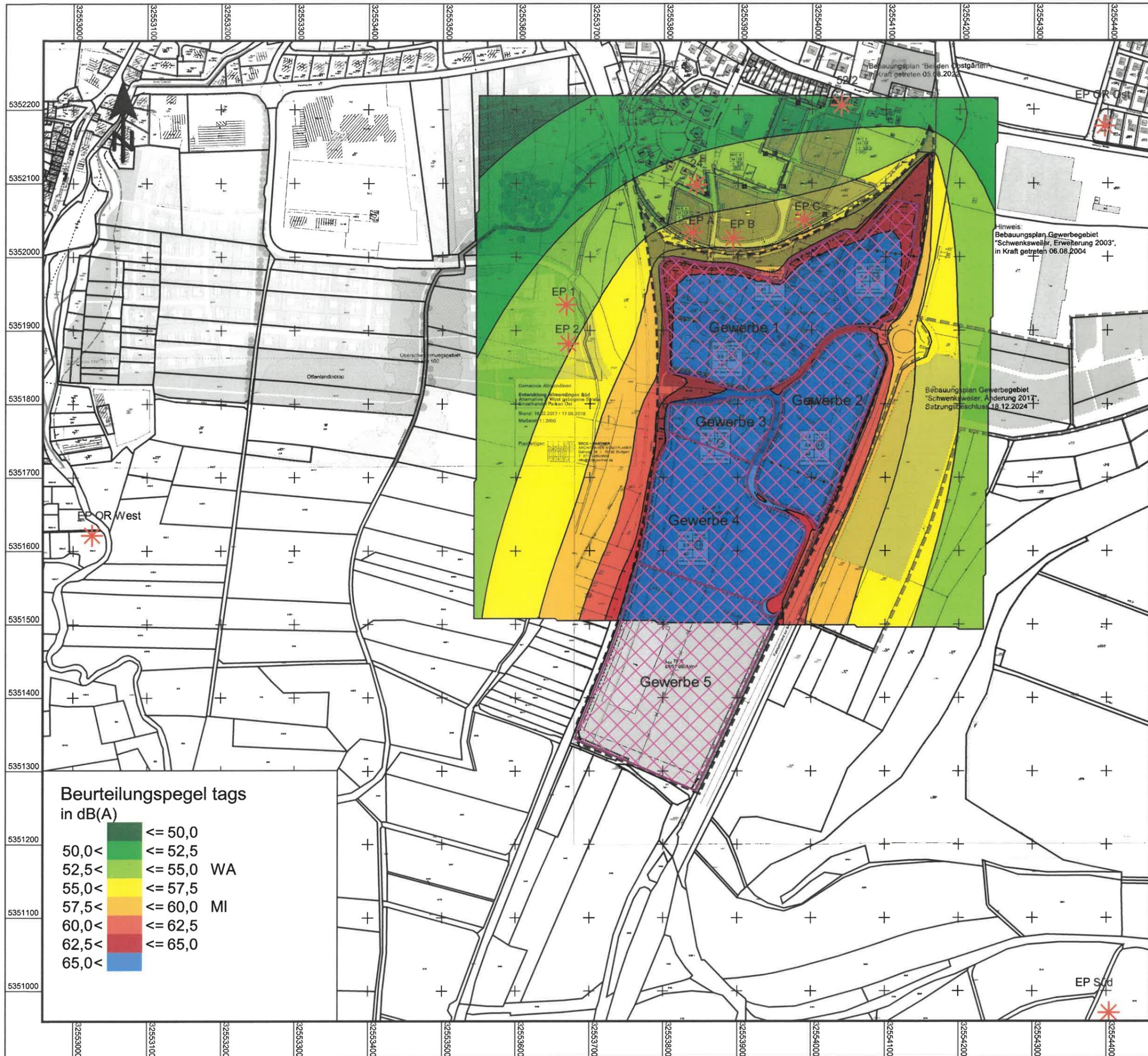
Referenzpunkt		X	Y
		32554120,00	5351880,00

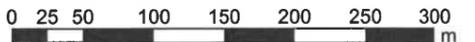
Sektoren mit Zusatzkontingenten				
Sektor	Anfang	Ende	EK <sub>zus,T</sub>	EK <sub>zus,N</sub>
A	265,0	90,0	0	0
B	90,0	250,0	13	13
C	250,0	265,0	8	8

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

## Gewerbegebiete Lärmkontingentierung tags



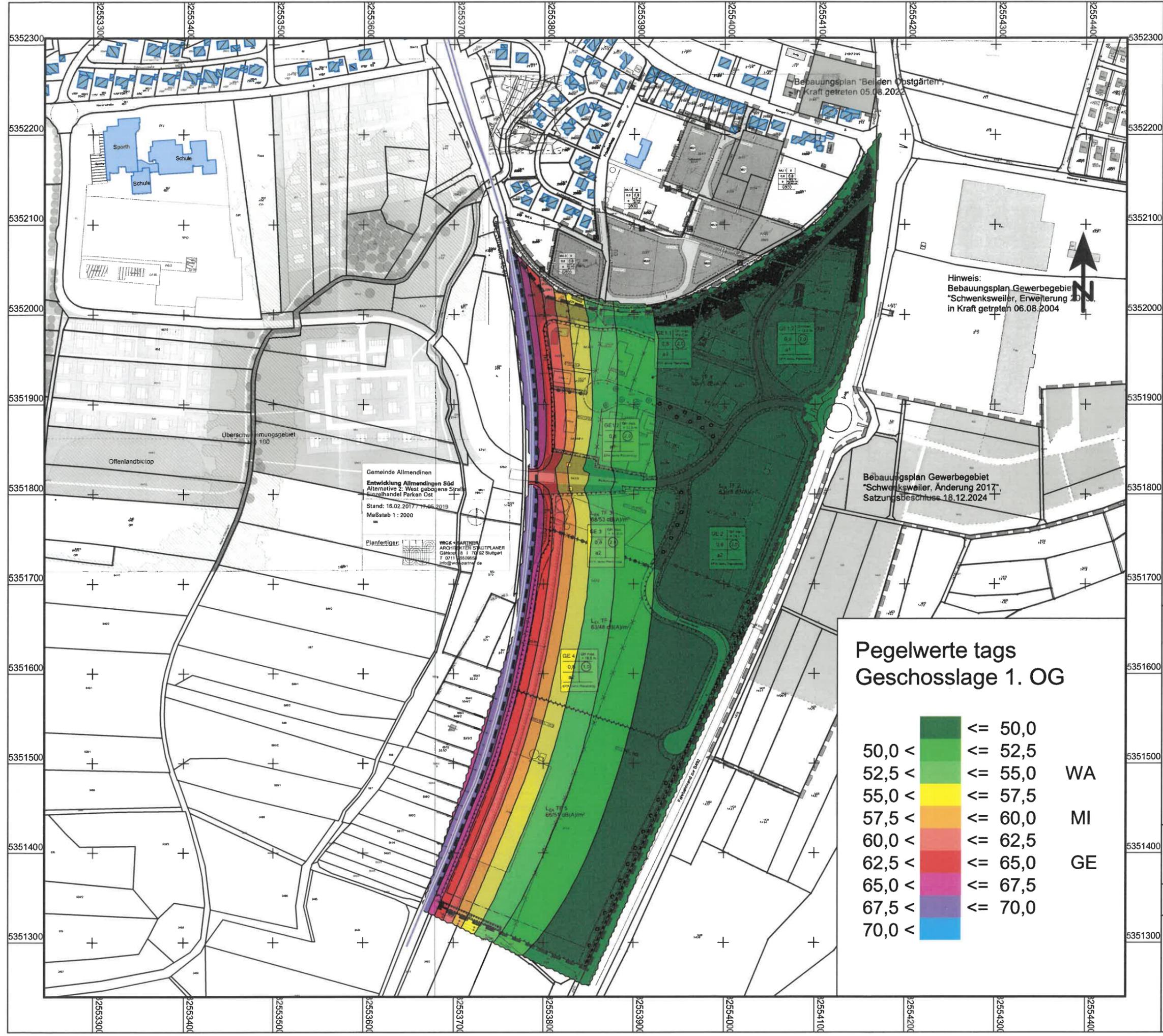
**Zeichenerklärung**  
 Flächenquelle  
 $Lw''T = 60-68 \text{ dB(A)/m}^2$   
 Bezugspunkt

**Maßstab 1:5000**  


**Plan Nr. 2404-04** **02/2025**

Ingenieurbüro  
für Schallimmissionsschutz   
 Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen



Schienenverkehr  
tags

Hinweis:  
Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Erweiterung 2004",  
in Kraft getreten 06.08.2004



Gemeinde Allmendingen  
Entwicklung Allmendingen S6d  
Alternative 2: West gebogene Straße  
Einkaufszentrum Ost  
Stand: 16.02.2017 / 17.05.2019  
Maßstab 1 : 2000



Planfertiger:  
WICK-HARTNER  
ARCHITEKTEN STADTPLANER  
Gähwilerstr. 1 | 70582 Stuttgart  
T 0711 5858584  
info@wick-hartner.de

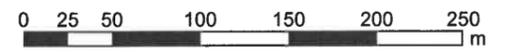
## Pegelwerte tags Geschosslage 1. OG

<= 50,0	WA
50,0 <	WA
52,5 <	WA
55,0 <	MI
57,5 <	MI
60,0 <	GE
62,5 <	GE
65,0 <	GE
67,5 <	GE
70,0 <	GE

### Zeichenerklärung

- Schiene
- Emissionslinie
- Wohngebäude
- Nebengebäude, Gewerbe
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:4000



Plan Nr. 2404-05 02/2025

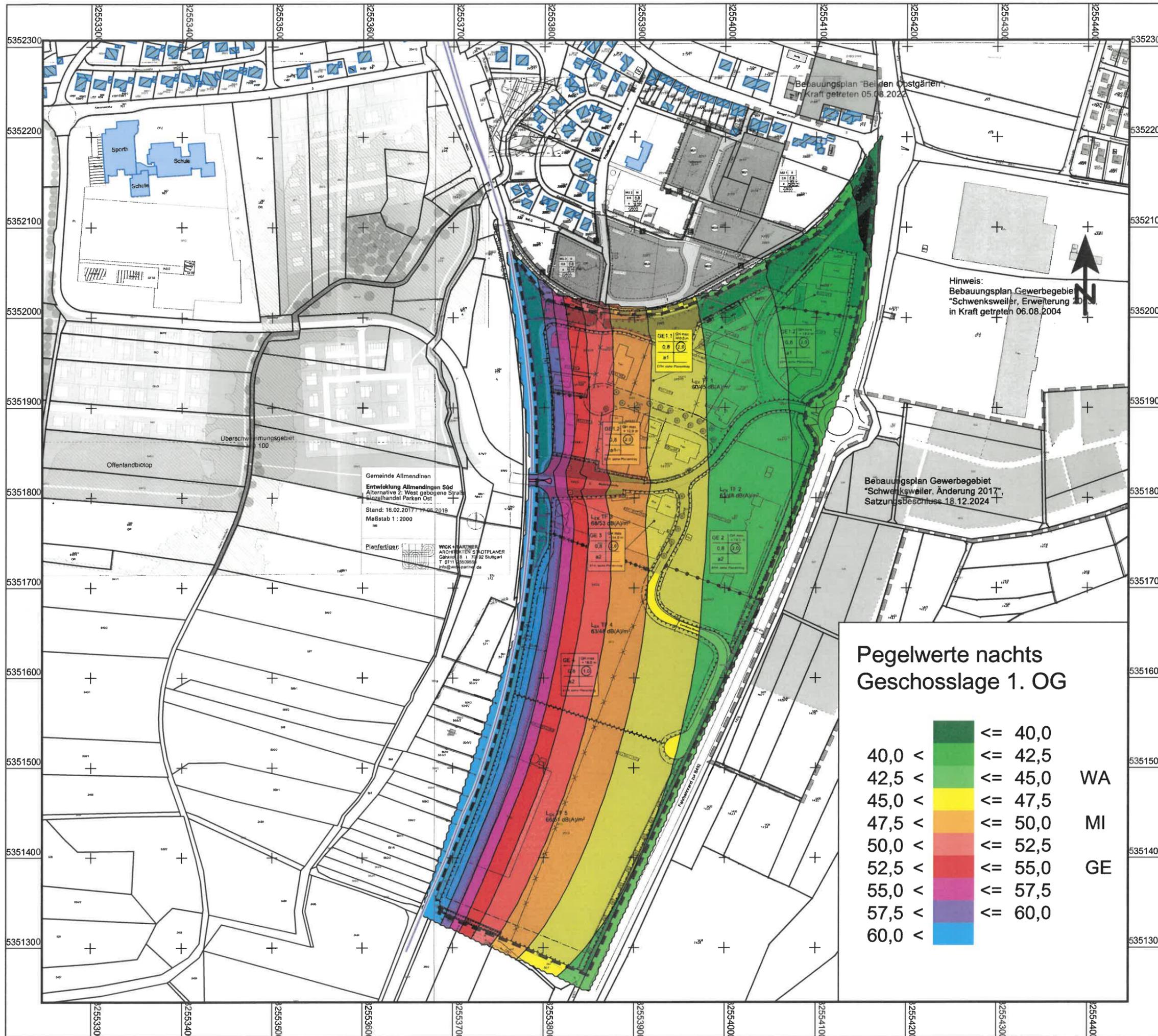
Ingenieurbüro  
für Schallimmissionsschutz



Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

Schienenverkehr  
nachts



Pegelwerte nachts  
Geschosslage 1. OG

<= 40,0	WA
40,0 < <= 42,5	MI
42,5 < <= 45,0	MI
45,0 < <= 47,5	MI
47,5 < <= 50,0	MI
50,0 < <= 52,5	GE
52,5 < <= 55,0	GE
55,0 < <= 57,5	GE
57,5 < <= 60,0	GE
60,0 <	GE

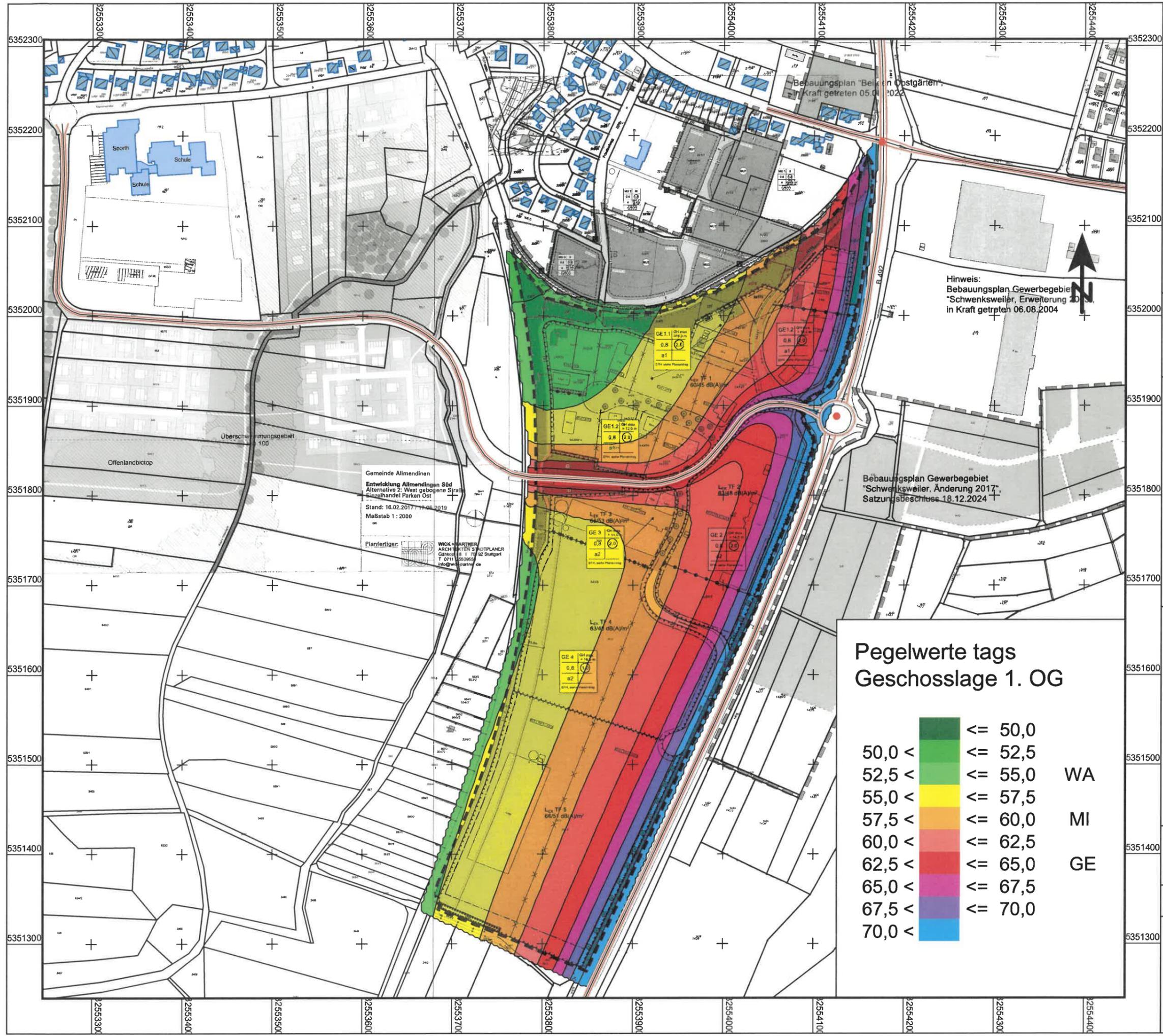
- Zeichenerklärung**
- Schiene
  - Emissionslinie
  - Wohngebäude
  - Nebengebäude, Gewerbe
  - Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:4000  
0 25 50 100 150 200 250 m

Plan Nr. 2404-06 02/2025

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

Straßenverkehr  
tags



Hinweis:  
Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Erweiterung 2004"  
in Kraft getreten 06.08.2004

Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Änderung 2017"  
Satzungsbeschluss 18.12.2024

Gemeinde Allmendingen  
Entwicklung Allmendingen Süd  
Alternative 2: West gelobene Straße  
Südhandel Parken Ost  
Stand: 16.02.2017 / 17.08.2019  
Maßstab 1: 2000  
Planfertiger: WICK & HARTNER ARCHITECTEN & URBANPLANNER  
Gartenstraße 11 | 71732 Stuttgart  
T 0711 550955  
info@wick-hartner.de

## Pegelwerte tags Geschosslage 1. OG

	$\leq 50,0$	
50,0 <	$\leq 52,5$	WA
52,5 <	$\leq 55,0$	
55,0 <	$\leq 57,5$	MI
57,5 <	$\leq 60,0$	
60,0 <	$\leq 62,5$	GE
62,5 <	$\leq 65,0$	
65,0 <	$\leq 67,5$	
67,5 <	$\leq 70,0$	
70,0 <		

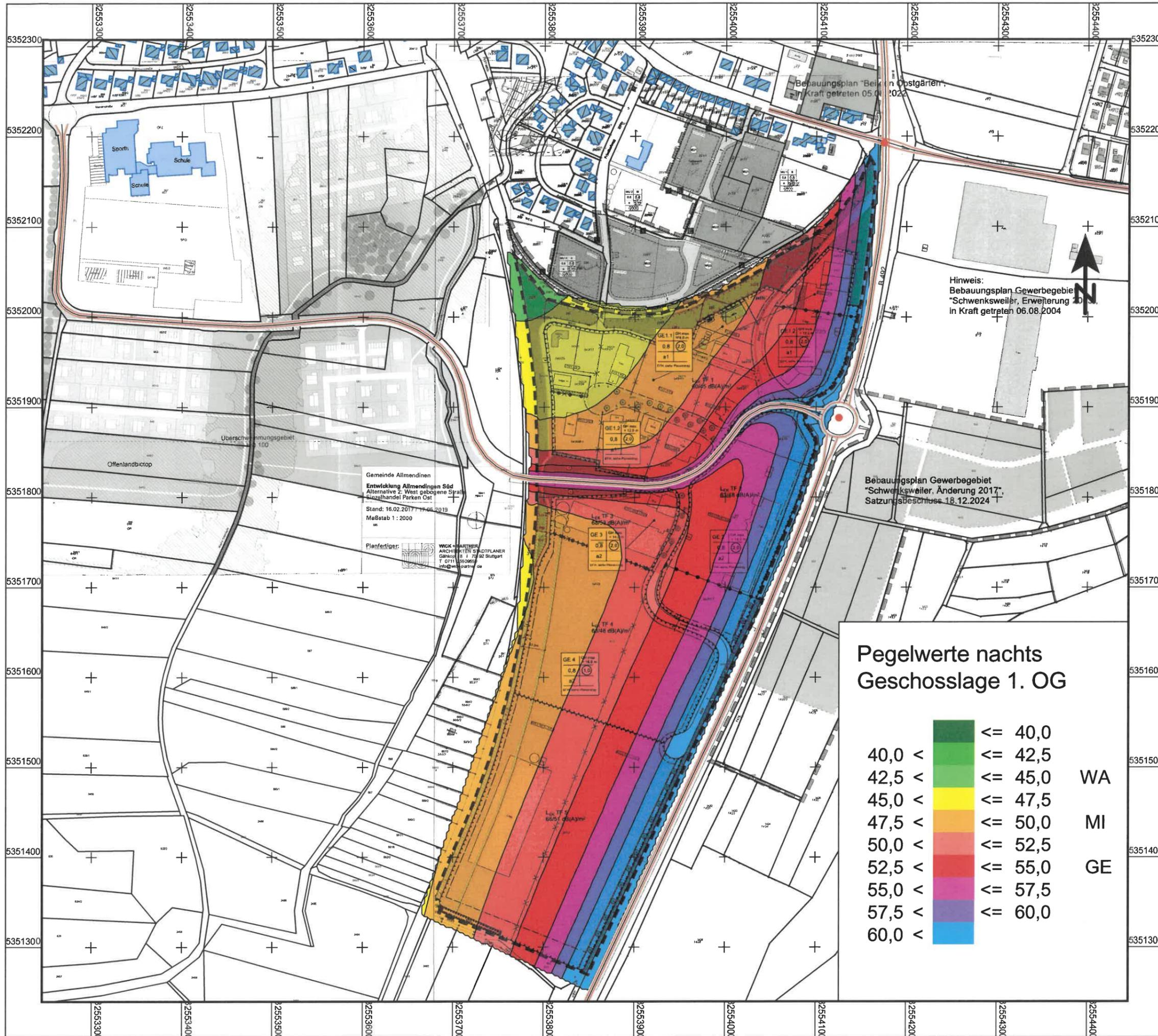
- Zeichenerklärung**
- Straße
  - Emissionslinie
  - LZA / Kreisverkehr
  - Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:4000  
0 25 50 100 150 200 250 m

Plan Nr. 2404-07 02/2025

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

## Straßenverkehr nachts



Hinweis:  
Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Erweiterung 2004"  
in Kraft getreten 06.08.2004



Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Änderung 2017",  
Satzungsbeschlüsse 18.12.2024

Gemeinde Allmendingen  
Entwicklung Allmendingen Süd  
Alternative 2: West gelegene Straße  
Siedlungsgebiet Ost  
Stand: 16.02.2017 / 17.06.2019  
Maßstab 1: 2000  
Planfertiger: WICK + PARTNER ARCHITECTEN STADTPLANER  
GÄSSLER & CO. STADTPLANER  
T. 0711 350065  
info@wick-partner.de

- Zeichenerklärung**
- Straße
  - Emissionslinie
  - LZA / Kreisverkehr
  - Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:4000  
0 25 50 100 150 200 250 m

Plan Nr. 2404-08 02/2025

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

## Schienen- und Straßenverkehr Passiver Schallschutz Nutzungen tags

### Passiver Schallschutz

Darstellung der Lärmpegelbereiche  
nach DIN 4109 für die Höhe 6 m

Maßgeblicher  
Außenlärmpegel  
in dB(A)

Lärmpegel-  
bereich

60 <	<= 61	III
61 <	<= 62	
62 <	<= 63	
63 <	<= 64	IV
64 <	<= 65	
65 <	<= 66	
66 <	<= 67	V
67 <	<= 68	
68 <	<= 69	
69 <	<= 70	VI
70 <	<= 71	
71 <	<= 72	
72 <	<= 73	
73 <	<= 74	
74 <	<= 75	
75 <	<= 76	
76 <	<= 77	
77 <		

Abweichend von der Darstellung der  
Maßgeblichen Außenlärmpegel (MAP)  
besteht im gesamten Gewerbegebiet  
aufgrund der zulässigen gewerblichen  
Lärmeinwirkungen die Nachweispflicht  
nach DIN 4109 für einen MAP von  
mindestens 68 dB(A).

Hinweis:  
Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Erweiterung 2004"  
in Kraft getreten 06.08.2004

Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Änderung 2017",  
Satzungsbeschluss 18.12.2024

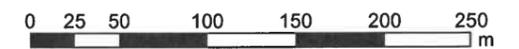
Gemeinde Allmendingen  
Entwicklung Allmendingen Süd  
Alternative 2: West gebogene Straße  
Sozialhandels Parken Ost  
Stand: 16.02.2017 / 17.05.2019  
Maßstab 1:2000

Planfertiger: WICK + PARTNER  
ARCHITECTEN & URBANPLANNER  
Gähmer 8 | 70372 Stuttgart  
T. 07141 550955  
info@wick-partner.de

### Zeichenerklärung

-  Schiene
-  Straße
-  Emissionslinie
-  Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
-  Wohngebäude
-  Nebengebäude, Gewerbe
-  Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:4000



Plan Nr. 2404-09

02/2025

Ingenieurbüro  
für Schallimmissionsschutz

**ISIS**

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

# Lärmschutz Gesamtgewerbegebiet Riedäcker Allmendingen

Schienen- und  
Straßenverkehr  
Passiver Schallschutz  
Nutzungen nachts

## Passiver Schallschutz

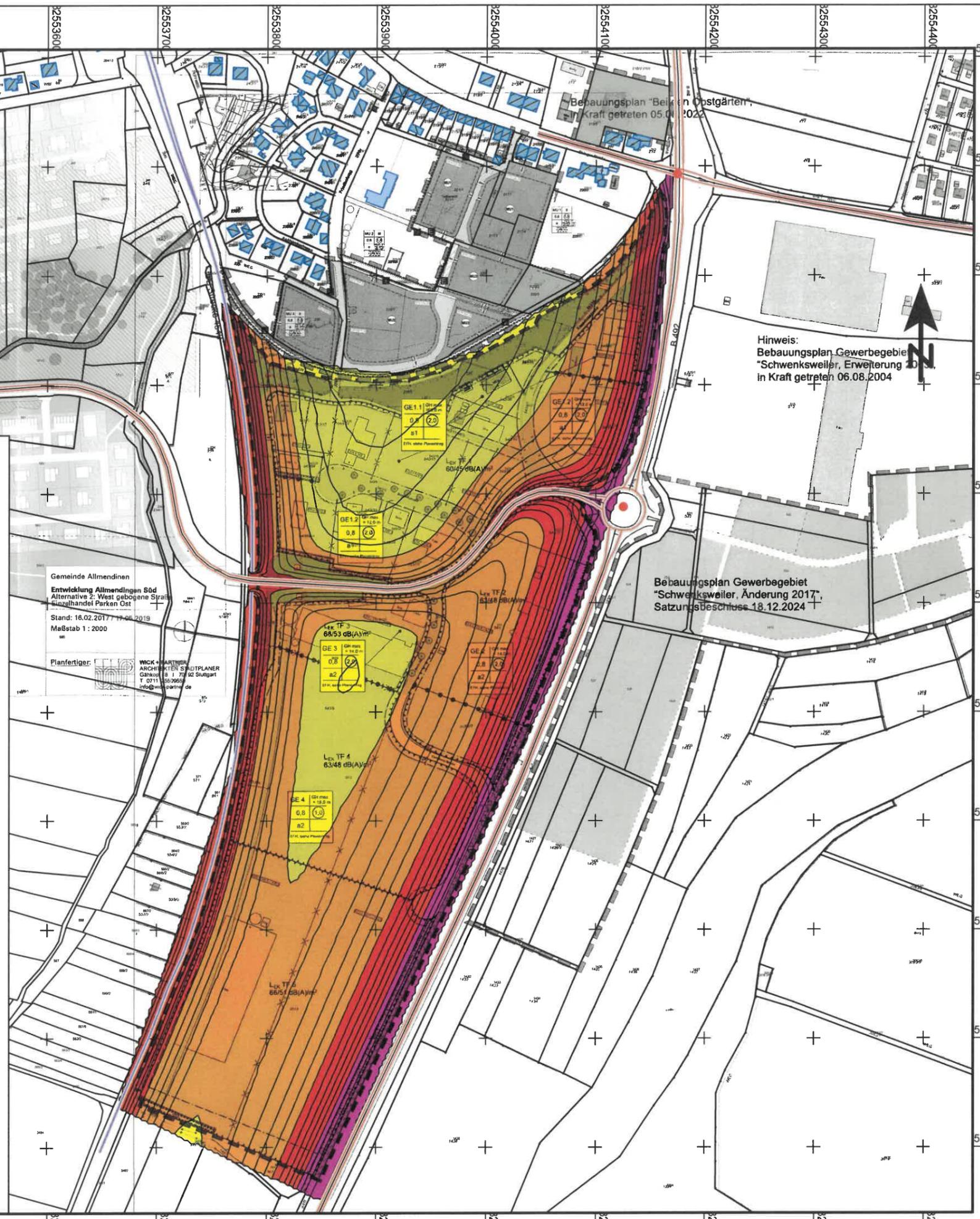
Darstellung der Lärmpegelbereiche  
nach DIN 4109 für die Höhe 6 m

Maßgeblicher  
Außenlärmpegel  
in dB(A)

Lärmpegel-  
bereich

60 <	<= 61	III
61 <	<= 62	
62 <	<= 63	
63 <	<= 64	IV
64 <	<= 65	
65 <	<= 66	
66 <	<= 67	V
67 <	<= 68	
68 <	<= 69	
69 <	<= 70	VI
70 <	<= 71	
71 <	<= 72	
72 <	<= 73	
73 <	<= 74	
74 <	<= 75	
75 <	<= 76	
76 <	<= 77	
77 <		

Abweichend von der Darstellung der  
Maßgeblichen Außenlärmpegel (MAP)  
besteht im gesamten Gewerbegebiet  
aufgrund der zulässigen gewerblichen  
Lärmeinwirkungen die Nachweispflicht  
nach DIN 4109 für einen MAP von  
mindestens 63 dB(A).



Hinweis:  
Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Erweiterung 2004"  
in Kraft getreten 06.08.2004



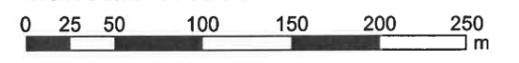
Bebauungsplan Gewerbegebiet  
"Schwenksweiler, Änderung 2017"  
Satzungsbeschluss 18.12.2024

Gemeinde Allmendingen  
Entwicklung Allmendingen Süd  
Alternative 2: West gebogene Straße  
Kanalhandelt Parken Ost  
Stand: 16.02.2017 / 17.06.2019  
Maßstab 1:2000  
Planfertiger: WICK+MARTIN ARCHITECTEN S+U PLANER  
Görlacher Str. 11 70372 Stuttgart  
T 0711 3557955  
info@wpm-planing.de

## Zeichenerklärung

- Schiene
- Straße
- Emissionslinie
- Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
- Wohngebäude
- Nebengebäude, Gewerbe
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:4000



Plan Nr. 2404-10 02/2025

Ingenieurbüro  
für Schallimmissionsschutz



Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen