

## Schalltechnisches Gutachten

# Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ Alzey

Auftraggeber: Erschließungsgesellschaft Alzey GmbH  
Ernst-Ludwig-Straße 42  
55232 Alzey

Berichtsnummer: 23098-01  
Berichtsdatum: 27. Februar 2024  
Berichtsumfang: 35 Seiten und Anhang  
Bearbeitung: Tobias Klein  
Sebastian Paulus

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung ..... 5</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen ..... 6</b>
<b>3</b>	<b>Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen ..... 6</b>
<b>3.1</b>	<b>Gewerbelärm ..... 7</b>
<b>3.2</b>	<b>Verkehrslärm ..... 10</b>
<b>3.3</b>	<b>Neubau von Straßen ..... 12</b>
<b>3.4</b>	<b>Zunahme des Verkehrslärms ..... 12</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung der örtlichen Situation und planungsrechtlichen Änderungen ..... 13</b>
<b>5</b>	<b>Digitales Simulationsmodell ..... 14</b>
<b>6</b>	<b>Themenkomplex Gewerbelärm ..... 14</b>
<b>6.1</b>	<b>Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes ..... 15</b>
<b>6.2</b>	<b>Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte ..... 16</b>
<b>6.3</b>	<b>Ermittlung der Vorbelastung ..... 16</b>
<b>6.4</b>	<b>Festlegung der Planwerte ..... 17</b>
<b>6.5</b>	<b>Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen ..... 18</b>
<b>6.6</b>	<b>Prüfung auf Einhaltung der Vorgaben nach § 8 BauNVO und § 9 BauNVO ..... 20</b>
<b>6.7</b>	<b>Gebietsübergreifende Gliederung ..... 21</b>
<b>6.8</b>	<b>Vorschlag zum Umgang mit Betriebsleiterwohnungen ..... 21</b>
<b>7</b>	<b>Verkehrslärm im Plangebiet ..... 22</b>
<b>7.1</b>	<b>Ermittlung der Geräuschemissionen Straßenverkehr ..... 22</b>
<b>7.2</b>	<b>Ermittlung der Geräuschimmissionen ..... 24</b>
<b>7.3</b>	<b>Darstellung der Berechnungsergebnisse ..... 24</b>
<b>7.4</b>	<b>Beurteilung der Berechnungsergebnisse ..... 25</b>

<b>7.5</b>	<b>Schallschutzkonzept</b> .....	<b>25</b>
7.5.1	Grundsätzliche Möglichkeiten des Schallschutzes.....	25
7.5.2	Grundrissorientierung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume.....	25
7.5.3	Schallschutzmaßnahmen am Gebäude.....	26
<b>8</b>	<b>Neubau von Straßen</b> .....	<b>27</b>
<b>8.1</b>	<b>Ermittlung der Geräuschemissionen</b> .....	<b>27</b>
<b>8.2</b>	<b>Ermittlung der Geräuschimmissionen</b> .....	<b>27</b>
<b>8.3</b>	<b>Darstellung der Berechnungsergebnisse</b> .....	<b>27</b>
<b>8.4</b>	<b>Beurteilung der Berechnungsergebnisse</b> .....	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Zunahme des Verkehrslärms</b> .....	<b>28</b>
<b>9.1</b>	<b>Ermittlung der Geräuschemissionen</b> .....	<b>28</b>
<b>9.2</b>	<b>Ermittlung der Geräuschimmissionen</b> .....	<b>29</b>
<b>9.3</b>	<b>Berechnungsergebnisse</b> .....	<b>30</b>
<b>9.4</b>	<b>Beurteilung der Berechnungsergebnisse</b> .....	<b>30</b>
<b>9.5</b>	<b>Weitere Vorgehensweise</b> .....	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>35</b>

## Tabellen

		Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für Anlagenlärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 .....	8
Tabelle 2	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gemäß TA Lärm.....	8
Tabelle 3	Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 .....	10
Tabelle 4	Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV .....	11
Tabelle 5	Maßgebliche Immissionsorte, Schutzwürdigkeit und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	16
Tabelle 6	Vorbelastung, Pauschaler Ansatz über flächenbezogene Schalleistungspegel in dB(A)/m <sup>2</sup> .....	17

Tabelle 7	Immissionsrichtwerte, Vorbelastung, Planwerte an den schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans .....	18
Tabelle 8	Emissionskontingente nach DIN 45691 .....	19
Tabelle 9	Zusatzkontingente nach DIN 45691.....	20
Tabelle 10	Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung.....	23
Tabelle 11	Prognose-Nullfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung.....	29
Tabelle 12	Prognose-Planfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung .....	29

## 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Alzey beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 79 d „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente“ zu ändern. Mit der Änderung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines großen industriellen Vorhabens auf zentralen und östlichen Teilflächen des Bebauungsplans geschaffen werden.

Durch die Änderung des Bebauungsplans ergeben sich u. a. Änderungen im Hinblick auf die im Zuge des Bauleitplanverfahrens Nr. 79 d „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente“ untersuchten schalltechnischen Aufgabenstellungen.

Folgende Aufgabenstellungen sind zu überarbeiten und erneut zu bewerten:

- **Gewerbelärm aus Plangebiet:** Es muss sichergestellt werden, dass durch die Planungsabsicht für die bestehenden gewerblichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes keine Einschränkungen der Betriebstätigkeiten hervorgerufen werden (Bestandsschutz) und keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des einwirkenden Gewerbelärms außerhalb des Plangebietes vorliegen. Die Einwirkungen des Gewerbelärms werden in Konkretisierung der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ nach der „Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm)“ beurteilt. Die Geräuschkontingentierung ist zu überarbeiten und an die geplanten Änderungen anzupassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für nicht von Änderungen betroffene Flächen auch keine Änderungen bezüglich der Geräuschkontingentierung vorgenommen werden.
- **Verkehrslärm im Plangebiet:** Mit der Änderung des Bebauungsplans ergeben sich u. a. Änderungen der prognostizierten Verkehrsmengen. Es sind die Geräuscheinwirkungen der Verkehrslärmquellen im Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für den Verkehrslärm wird die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ herangezogen.
- **Neubau öffentlicher Straßen:** Aufgrund der Änderungen der prognostizierten Verkehrsmengen ist erneut zu untersuchen, ob durch den Neubau der Straße (Osttangente) und des Kreisverkehrsplatzes an der L 406 an den angrenzenden Wohnnutzungen schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden und ob schalltechnische Maßnahmen zum Schutz der Wohnbebauung erforderlich werden. Die Beurteilung erfolgt anhand der „Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV“.
- **Zunahme des Verkehrslärms:** Durch die Entwicklung des Plangebiets wird zusätzlicher Verkehr auf den vorhandenen Straßenabschnitten generiert. Für die Aufgabenstellung „Zunahme des Verkehrslärms“ gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms ist im Einzelfall zu prüfen und zu beurteilen. Dabei sind neben der Lärmzunahme weitere Aspekte u. a. die Lage des Plangebiets und die Erwartbarkeit der Verkehrszunahme zu berücksichtigen.

Die Abbildung A01 im Anhang zeigt die räumliche Gesamtsituation des Untersuchungsgebiets und die Abbildung A02 den aktuellen Entwurf des Bebauungsplans.

## 2 Grundlagen

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Katasterdaten sowie Höhenmodell, Stadt Alzey
- (B) Entwurf des Bebauungsplans Nr. 79d-1. Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“, Planstand 27. Februar 2024
- (C) Bebauungsplan Nr. 79d „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente“, Inkrafttreten am 03. Februar 2023, Stadt Alzey,
- (D) Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 c „Baumarkt Rudolf-Diesel-Straße“, Inkrafttreten am 20. September 2013, Stadt Alzey
- (E) Bebauungsplan Nr. 80 „Industriegebiet – rechts der ehem. Holzstraße“ Teil A, Inkrafttreten am 12. Juni 2003
- (F) Bebauungsplan Nr. 79 b „Industriegebiet Ost – Südlich der Selz – Bereich Mitte“, Inkrafttreten am 26. April 2019, Stadt Alzey
- (G) Bebauungsplan Nr. 79 b-1.Ä „Industriegebiet Ost – Südlich der Selz – Bereich Mitte – 1. Änderung“, Inkrafttreten am 17. Februar 2023, Stadt Alzey
- (H) Bebauungsplan Nr. 79 a „Industriegebiet Ost – Südlich der Selz – Bereich Rheinhessen-Center“, Inkrafttreten am 26. April 2019, Stadt Alzey
- (I) Schalltechnisches Gutachten, Bebauungsplan Nr. 79d „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente“, GSB GbR, 30. Juni 2022
- (J) Verkehrsuntersuchung „Erweiterung Industriegebiet Ost“, HEINZ + FEIER GmbH, Erläuterungsbericht vom 11. Februar 2024
- (K) Luftbilddaufnahmen des Untersuchungsraums über frei verfügbare Tools: *Google Earth* (<https://www.google.de/intl/de/earth/>), *Google Maps* (<https://www.google.de/maps/>), *Mapillary* (<https://www.mapillary.com>), *HERE Map Creator* (<https://www.mapcreator.here.com>), aufgerufen im Bearbeitungszeitraum

## 3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Die Stadt Alzey beabsichtigt die Änderung des Bebauungsplans Nr. 79 d. Hierzu hat der Stadtrat am 30. November 2023 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 79 d-1.Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ beschlossen. Die gesetzliche Grundlage für Bebauungspläne ist das

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

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

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der Immissionen stellt das

- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fas-*

*sung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 26. Juli 2023. [2]*

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

Der Schallschutz wird dabei für die Praxis durch die

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

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

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

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

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

### **3.1 Gewerbelärm**

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

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

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

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

Über die Vorgaben der DIN 18005 hinaus nennt die

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

immissionsschutzrechtlich verbindlich für gewerbliche Anlagen die an schutzwürdigen Nutzungen einzuhaltenden Immissionsrichtwerte.

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

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gemäß TA Lärm

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

Gemäß Nr. A.1.3 des Anhangs der TA Lärm liegen die maßgeblichen Immissionsorte 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters. Passive Schallschutzmaßnahmen, die erst „dahinter“ ansetzen und etwa

durch schalldämmende Fenster und Belüftungseinrichtungen auf die Einhaltung der Pegel innerhalb der Gebäude abstellen, sind daher im Anwendungsbereich der TA Lärm nicht möglich. Somit wird von vornherein für Wohnnutzungen ein Mindestwohnkomfort gesichert, der darin besteht, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und eine natürliche Belüftung sowie einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden könnten.

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

In der vorliegenden Situation wirken auf die schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Bestand bisher die Geräuscheinwirkungen aufgrund der vorhandenen gewerblichen und industriellen Nutzungen ein. Das Plangebiet Nr. 79 d-1.Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ kann somit die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht ausschöpfen. Es ist eine Ermittlung der Vorbelastung aufgrund der bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzungen und der möglichen Zusatzbelastung durch das Plangebiet erforderlich, um sicherzustellen, dass in der Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den schutzbedürftigen Nutzungen nicht überschritten werden.

Entsprechend Nr. 3.2.1 der TA Lärm kann im Regelfall von der Untersuchung der Vorbelastung und damit auch der Gesamtbelastung abgesehen werden, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Kriterium „IRW-6“). Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen durch das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten. Die Anwendung dieser Regelung für das gesamte Plangebiet käme einer starken Einschränkung der möglichen Schallabstrahlung für die geplanten gewerblichen Nutzungen gleich. Aus diesem Grund ist die Vorbelastung durch die bestehenden gewerblichen und industriellen Nutzungen detailliert ermittelt worden. Hierzu wird auf das bestehende schalltechnische Gutachten (I) zum Bebauungsplan Nr. 79 d verwiesen.

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

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

Wenn bei geplanten Industrie- oder Gewerbegebieten die Abstände zu den schutzbedürftigen Nutzungen nicht ausreichend sind, um die im Beiblatt 1 genannten Orientierungswerte einhalten zu können, sind gemäß DIN 18005 die Gebiete in Anwendung des § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 der

- *Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03. Juli 2023 [6]*

intern zu untergliedern, bspw. indem die zulässigen Emissionen durch die Festsetzung von Geräuschkontingenten begrenzt werden (Abschnitt 7.5 der DIN 18005). Kann nicht sichergestellt werden, dass vom Typ her nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art in den Gewerbegebieten bzw. Gewerbebetriebe aller Art in den Industriegebieten ihren Standort finden können, ist neben der internen Gliederung eine gebietsübergreifende Gliederung vorzunehmen. Gemäß dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 07. Dezember 2017 (BVerwG 4 CN 7.16) ist dies nur möglich, wenn neben dem Plangebiet noch mindestens ein weiteres Industriegebiet bzw. Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden ist, in welchem keine Emissionsbeschränkungen festgelegt wurden oder für das eine Geräuschkontingentierung festgesetzt wurde, die jeden nach § 9 bzw. § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglicht. Die Gliederung erfolgt dabei nach der

- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [7].

Hiermit wird ein Instrument der Verteilung der für das Plangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zur Verfügung gestellt, was bei der städtebaulichen Planung und der rechtlichen Umsetzung gewährleistet, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schutzzieles für die umgebenden Nutzungen führen.

### 3.2 Verkehrslärm

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

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

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
Reine Wohngebiete (WR)	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50
Kerngebiete (MK)	63	53
Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungszeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr. Der Beurteilungspegel beinhaltet eine energetische Mittelung der Immissionspegel innerhalb der genannten Zeitintervalle. Für ein Gewerbegebiet sind die Orientie-

rungswerte von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht maßgeblich zur Beurteilung der Verkehrslärsituation. Für Industriegebiet gibt die DIN 18005 keine Orientierungswerte an.

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

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

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

- *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) [8]*

eingeeht. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Grenzwerte nicht überschritten werden. Für allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete und Dorfgebiete liegen diese um 4 dB über denen der DIN 18005.

Tabelle 4 Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV

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

Der Abwägungsspielraum verringert sich bei zunehmender Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Die verbindliche Bauleitplanung sollte sicherstellen, dass – insbesondere in vorbelasteten Bereichen – keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Insoweit zeichnet sich in der Rechtsprechung die Tendenz ab, die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, als Schranke für die Planung anzusetzen. Als Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung werden 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in der Literatur und in der Rechtsprechung genannt. Bei Überschreitungen dieser Werte kommt dem Schallschutz eine besondere Bedeutung zu, sein Gewicht im Verhältnis zu anderen Belangen nimmt deutlich zu. Das alleinige Vorsehen passiver Schallschutzmaßnahmen wird in der Regel nicht als ausreichend eingestuft. Im Schallschutzkonzept sind weitere Maßnahmen (bspw. aktiver Schallschutz, Grundrissorientierung, schließende Gebäuderiegel) vorzusehen. Aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit von Industriegebieten, diese dienen gerade der Unterbringung von

u. a. lärmintensiven Betrieben, die in anderen Gebieten nicht zulässig sind, sind in Industriegebieten auch Geräuscheinwirkungen oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung durch das Vorsehen ausreichender passiver Schallschutzmaßnahmen noch vertretbar.

### **3.3 Neubau von Straßen**

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

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

Die gemäß § 43 BImSchG erlassene 16. BImSchV [8] legt den Anwendungsbereich, die Immissionsgrenzwerte (siehe Tabelle 4) in Abhängigkeit vom Grad der Schutzbedürftigkeit sowie das Verfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel fest.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Neubau oder einer wesentlichen Änderung von Straßenwegen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel im Prognosejahr die Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet. Im Falle einer Überschreitung sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Immissionsgrenzwerte sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Beim Neubau einer Straße ist zu untersuchen, ob die Geräuscheinwirkungen dieses Verkehrswegs zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den schutzbedürftigen Nutzungen führen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird Planrecht für die das Gebiet erschließenden Straßen geschaffen, daher ist diese Aufgabenstellung als untersuchungsrelevant einzustufen.

### **3.4 Zunahme des Verkehrslärms**

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

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

In Anlehnung an die 16. BImSchV, die

- *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) [9],*

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

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

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

#### **4 Beschreibung der örtlichen Situation und planungsrechtlichen Änderungen**

Das Plangebiet liegt im Osten von Alzey und schließt unmittelbar an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet östlich der A 61 an. Nördlich des Plangebiets befindet sich die Ortslage Schafhausen, südlich die Ortslage Dautenheim. In größeren Entfernungen von 1-2 km befinden sich die Ortslagen Framersheim nordöstlich, Gau-Heppenheim südöstlich sowie die Stadt Alzey westlich der A 61.

Das Plangebiet wird über die Landesstraße 406 aus Richtung Norden erschlossen. Zur internen Erschließung wird die sogenannte Osttangente errichtet. Diese verbindet die L 406 im Norden mit der Otto-Lilienthalstraße im Südwesten des Plangebiets. Weitere Erschließungen sind im Westen des Plangebiets über die Rudolf-Diesel-Straße und die Robert-Bosch-Straße geplant.

Das Plangebiet fällt von Norden bis zum Tal der Selz ab und steigt von dort in Richtung Süden wieder an. Vom südlichen Rand des Geltungsbereichs bis zur Ortslage Dautenheim fällt das Gelände erneut ab.

Neben den Ortslagen befinden sich mehrere schutzbedürftige Nutzungen in Form von Aussiedlerhöfen in räumlicher Nähe zum Plangebiet. Die Raumühle grenzt unmittelbar südlich an das Plangebiet. Die Pfortmühle, Atzelmühle und Mohrenmühle liegen in Abständen von 200-500 m nordöstlich bzw. östlich des Plangebiets.

Der Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ sieht gegenüber dem Bebauungsplan Nr. 79 d die Ausweisung von großflächigen Industriegebieten vor. Die Ausweisung von Industriegebieten dient dazu, dass die Ansiedlung einer größeren industriellen Nutzung planungsrechtlich ermöglicht wird. Die zuvor ausgewiesenen Gewerbeflächen GE-8 und GE-9 werden als GI2 und GI-3 überplant. Dabei wird auch die bestehende Fläche GI-1 angepasst. Die Anpassung erfolgt, da die geplante Erschließung im Süden des Plangebiets durch eine öffentliche Verkehrsfläche deutlich reduziert wird. Damit alle Teilflächen weiterhin erschlossen sind, ist eine Anpassung der umliegenden Flächen erforderlich. Die Flächen werden so angepasst, dass sowohl GI-1, GI-2 als auch GI-3 weiterhin über eine öffentliche Verkehrsfläche (geplanter Wendehammer) erschlossen sind. Zusätzlich wird eine Teilfläche von GE-5 durch die Änderung des Bebauungsplans ebenfalls als Industriegebiet (GI-4) ausgewiesen.

## 5 Digitales Simulationsmodell

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Prognoseberechnungen durchgeführt. Ergebnis dieser Berechnungen sind Beurteilungspegel, die mit den maßgeblichen Richtwerten zu vergleichen sind. Zur Durchführung dieser schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen wird die Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells erforderlich, welches die reale Situation im Untersuchungsraum in ein abstraktes Computermodell überführt. Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.0 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 14. Februar 2024.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die Lage und Höhe der vorhandenen Gebäude in der Umgebung des Plangebiets sowie
- die Lage und Höhe der untersuchungsrelevanten Schallquellen mit der entsprechenden Schallemission.

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

## 6 Themenkomplex Gewerbelärm

Von den geplanten Industrie- und Gewerbegebieten gehen zukünftig Geräuscheinwirkungen aus, deren Verträglichkeit mit den in der Umgebung vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen auf Ebene des Bebauungsplans vom Grundsatz her zu untersuchen und zu beurteilen ist. Aufgrund der Nähe des Plangebiets zu schutzbedürftigen Wohnnutzungen und der bereits vorhandenen gewerblichen Nutzungen im näheren Umfeld des Plangebiets sind schalltechnische Konflikte nicht auszuschließen.

Das Ziel der Untersuchungen zum Gewerbelärm ist es, ein schalltechnisches Konzept zur Gewährleistung eines verträglichen Nebeneinanders der geplanten gewerblich genutzten Flächen mit den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung zu erarbeiten und zeitgleich bestehende gewerbliche und industrielle Flächen nicht weitergehend einzuschränken.

Ein geeignetes Instrument zur Regelung der zulässigen Schallabstrahlung stellt die Geräuschkontingentierung der geplanten industriell und gewerblich genutzten Flächen dar. Das Ziel der Geräuschkontingentierung ist es, zu gewährleisten, dass durch die Summe der Schallabstrahlung der gewerblich genutzten Flächen an den schutzbedürftigen Nutzungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden und gleichzeitig auf den unterschiedlichen Nutzungszonen in den geplanten Gebieten eine möglichst wenig eingeschränkte Betriebstätigkeit sichergestellt wird.

Eine Geräuschkontingentierung kommt im Allgemeinen bei der Neuplanung bzw. Überplanung von gewerblich genutzten Flächen in der Nähe von vorhandenen oder geplanten schutzbedürftigen Nutzungen zur Anwendung. Durch die Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den emittierenden Flächen soll sichergestellt werden, dass an den schutzbedürftigen Nutzungen die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Die Erarbeitung der Geräuschkontingentierung erfolgt anhand der DIN 45691, die den Stand der Technik für die Erarbeitung von Geräuschkontingentierungen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen darstellt. Die DIN 45691 hat zum Ziel, das Verfahren zur Geräuschkontingentierung und deren Umsetzung in die Bebauungspläne zu standardisieren. In ihr sind Begriffsdefinitionen, die Festlegung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens sowie die Vorgaben zur Formulierung der planungsrechtlichen Festsetzungen enthalten. Das Verfahren der Geräuschkontingentierung umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes
- Identifikation der in der Umgebung des Plangebiets vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen und Auswahl der für diese Gebiete maßgeblichen Immissionsorte
- Festlegung des Gesamt-Immissionsrichtwerts an den maßgeblichen Immissionsorten
- Ermittlung der vorhandenen und planerischen Vorbelastung
- Festlegung der Planwerte
- Abgrenzung von Teilflächen der emittierenden Gebiete, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird
- Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen und Festlegung von Zusatzkontingenten
- Prüfung auf Einhaltung der Vorgaben nach BauNVO
- Bei Bedarf: Gebietsübergreifende Gliederung
- Umsetzung der Emissionskontingentierung in den Bebauungsplan.

### **6.1 Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes**

Die Flächen, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, umfassen die geplanten Industrie- und Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Angebotsbebauungsplans 79 d-1.Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“. Die elf Teilflächen, für die eine Geräuschkontingentierung vorgenommen wird, sind im Bebauungsplan mit den Bezeichnungen GE-1 bis GE7 und GI-1 bis GI-4 gekennzeichnet.

Für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen und Grünflächen), werden nach Nr. 4.3 der DIN 45691 keine Kontingente festgelegt.

## 6.2 Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte

Eine Geräuschkontingentierung wird im Regelfall zum Schutz schutzbedürftiger Nutzungen außerhalb der zu kontingentierenden Gebiete erarbeitet. Die Auswahl von geeigneten Immissionsorten ist bereits nach (I) auf Ebene des vorherigen Bebauungsplanverfahrens getroffen worden. Seit Juni 2022 haben sich keine Änderungen ergeben, die eine Änderung bzw. Ergänzung von maßgeblichen Immissionsorten erforderlich machen.

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

Tabelle 5 Maßgebliche Immissionsorte, Schutzwürdigkeit und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Immissionsort	Schutzwürdigkeit	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		Tag	Nacht
IO 01 Georg-Scheu-Straße	MI	60	45
IO 02 Gau-Odernheimer Straße 2	MD	60	45
IO 03 An der Tränk	MD	60	45
IO 04 Atzelmühle	MI	60	45
IO 05 Raumühle 1	MI	60	45
IO 06 Scheuerwiese 26A	WA	55	40
IO 07 Weidasserstraße 23	MD	60	45
IO 08 Dorint Hotel	SO/MI	60	45
IO 09 Pfortmühle	MI	60	45
IO 10 Mohrenmühle	MI	60	45

Die Einstufung der Gebietsart der schutzbedürftigen Nutzungen wird nach einer erneuten Prüfung und in Abstimmung mit der Stadt Alzey aus (I) übernommen.

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte zur Untersuchung der Aufgabenstellung „Gewerbelärm“ ist in den Abbildungen A03 und A04 im Anhang A dargestellt.

## 6.3 Ermittlung der Vorbelastung

In einem weiteren Schritt ist es erforderlich, die Vorbelastung zu ermitteln. Hierunter ist der Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Gebiets, für das eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, zu verstehen. Im vorliegenden Planungsfall sind die bestehenden gewerblichen Nutzungen östlich der A 61 zu berücksichtigen.

Die grundsätzliche Vorgehensweise zur Ermittlung der Vorbelastung wird aus (I) übernommen. In der Zwischenzeit sind einzelne Vorhaben innerhalb des Bebauungsplans Nr. 79 d genehmigt worden bzw. befinden sich gerade im Bauantragsverfahren. Die geplanten gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebiets Nr. 79 d werden nicht als Vorbelastung berücksichtigt, sondern weiterhin als Zusatzbelastung.

Die für die Vorbelastung relevanten Schallquellen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und aus (I) übernommen worden. Eine Übersicht über die Lage und Bezeichnung der einzelnen Teilflächen gibt die Abbildung A03 im Anhang A.

Tabelle 6 Vorbelastung, Pauschaler Ansatz über flächenbezogene Schalleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup>

Bezeichnung	Flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m <sup>2</sup>		Größe in m <sup>2</sup>
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)	
79a_SO1	60,0	50,0	59.903
79a_SO2	60,0	50,0	29.612
79a_SO3	60,0	50,0	7.945
79a_SO4	60,0	50,0	9.981
79b_GE1.1	60,0	40,0	5.198
79b_GE1.2	60,0	50,0	27.641
79b_GE1.3.1	60,0	60,0	13.551
79b_GE1.3.2	60,0	40,0	46.555
79b_GE1.4	60,0	50,0	53.799
79b_GE1a	60,0	40,0	21.944
79b_GE2.1	60,0	50,0	29.176
79b_GE2.2	60,0	60,0	53.510
79b_GE2a	60,0	40,0	16.577
79b_GI1	65,0	60,0	35.807
79b_GI2	65,0	40,0	15.864
79b_SO1	60,0	50,0	33.633
79c_SO1	60,0	50,0	34.874
PLAN 0.1	60,0	60,0	43.983
PLAN 0.2	60,0	40,0	39.210
VOR 1.1	60,0	50,0	42.757
VOR 1.2.1	60,0	60,0	9.609
VOR 1.2.2	60,0	40,0	45.248
VOR 1.3	60,0	40,0	22.651
VOR 1.4	60,0	50,0	40.909
VOR 1.5.1	60,0	40,0	25.963
VOR 1.5.2	60,0	60,0	95.959

#### 6.4 Festlegung der Planwerte

Der Planwert  $L_{PL}$  ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf den Flächen, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, nicht überschreiten darf. Dieser Wert kann auf zwei Arten festgelegt werden:

1. Differenz von Gesamt-Immissionsrichtwert und Vorbelastung
2. Festlegungen eines Planwertes vor dem Hintergrund der Irrelevanz der Zusatzbelastung

Um die „Differenz des Gesamt-Immissionsrichtwerts und Vorbelastung“ bestimmen zu können, werden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten aufgrund der Vorbelastung ermittelt. Die Ausbreitungsberechnungen erfolgen für die Quellen mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln nach dem alternativen Verfahren der DIN ISO 9613-2. Die Gebäude innerhalb dieser gewerblichen Flächen werden bei der Berechnung der Vorbelastung nicht berücksichtigt (keine abschirmende Wirkung). Die je Immissionsort ermittelten Teilpegel werden energetisch addiert. Die nachfolgende Tabelle listet die maßgeblichen Immissionsorte, die Immissionsrichtwerte, die Vorbelastung sowie die Planwerte, die sich aus der Differenz IRW-Vorbelastung ergeben auf.

Tabelle 7 Immissionsrichtwerte, Vorbelastung, Planwerte an den schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Beschreibung	Schutzwürdigkeit	IRW		Vorbelastung		Planwert	
		IRW Tag	IRW Nacht	L <sub>RT, Vor</sub> Tag	L <sub>RT, Vor</sub> Nacht	L <sub>PI</sub> Tag	L <sub>PI</sub> Nacht
IO 01 Georg-Scheu-Straße	MI	60	45	49,7	43,5	60,0	39,0
IO 02 Gau-Odernheimer Str. 2	MI	60	45	45,8	42,8	60,0	40,0
IO 03 An der Tränk	MI	60	45	44,3	41,2	60,0	43,0
IO 04 Atzelmühle	MI	60	45	39,2	35,2	60,0	45,0
IO 05 Raumühle 1	MI	60	45	46,7	42,0	60,0	42,0
IO 06 Scheuerwiese 26A	WA	55	40	48,2	<b>42,6</b>	54,0	34,0
IO 07 Weidasserstraße 23	MI	60	45	47,2	42,9	60,0	40,0
IO 08 Dorint Hotel	SO/MI	60	45	-	-	60,0	45,0
IO 09 Pfortmühle	MI	60	45	40,1	37,7	60,0	45,0
IO 10 Mohrenmühle	MI	60	45	40,2	35,9	60,0	45,0

Aufgrund der geringen Vorbelastung am Tag können die Immissionsrichtwerte tags an den maßgeblichen Immissionsorten ausgeschöpft werden. In der Summe der Geräusche durch Vor- und Zusatzbelastung wird der Gesamt-Immissionsrichtwert sicher eingehalten.

Anders verhält es sich im Beurteilungszeitraum Nacht. Hier werden die IRW aufgrund der Vorbelastung abgesehen von IO 04 (Atzelmühle), IO 09 (Pfortmühle) und IO 10 (Mohrenmühle) nahezu erreicht bzw. überschritten (IO 06 Scheuerwiese 26 A). An dem von Überschreitung des IRW betroffenen Immissionsort wird die Festlegung des Planwerts unter Zugrundelegung des Irrelevanz-Kriterium („IRW-6“, Immissionsrichtwert – 6 dB) gewählt. An den weiteren durch Gewerbelärm vorbelasteten Immissionsorten wird der Planwert rechnerisch ermittelt, sodass sichergestellt ist, dass in Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung (Planwert) die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Immissionsort 8 (Dorint Hotel) befindet sich im bestehenden Industriegebiet in rund 150 m Entfernung zu Autobahn 61. Der Immissionsort ist mehr als 500 m vom geplanten Gewerbe- und Industriegebiet entfernt. Durch die Lage innerhalb der bestehenden Gewerbeflächen, wird für diesen Immissionsort die Vorbelastung nicht ermittelt. Die geplanten Nutzungen werden nicht maßgeblich auf das Hotel einwirken. Der Immissionsort wird ausschließlich zur Beschränkung von Zusatzkontingenten herangezogen und dient der Regulierung der Schallabstrahlung in Richtung der Stadt Alzey.

Eine Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel ist als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm in der Tabelle B01 im Anhang B dargestellt. Die Beurteilungspegel für die maßgeblichen Immissionsorten sind stockwerksweise in der Tabelle B02 dokumentiert.

## 6.5 Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen

Für die abgegrenzten Teilflächen im Plangebiet werden in einem iterativen Verfahren die möglichen Emissionskontingente berechnet. Dazu werden flächenbezogene Schalleistungspegel (Emissionskontingente) als Ausgangsgröße für die Schallausbreitungsberechnungen verwendet. Nach Abschnitt 4.5 der DIN 45691 sind für alle Teilflächen die jeweiligen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert  $L_{PL}$  durch die energetische Summe der Emissionskontingente aller Teilflächen überschritten wird. Dabei wird berücksichtigt, dass ein Teil der Flächen bereits veräußert worden ist und sich einzelne Vorhaben im Genehmigungsverfahren befinden. Durch die Änderung des Bau-

ungsplans darf somit keine „Schlechterstellung“ von einzelnen Teilflächen erfolgen. Lediglich die Emissionskontingente auf den von Anpassungen betroffenen Teilflächen GI-1 bis GI-4 sind somit anpassungsfähig.

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß DIN 45691 über das Abstandsmaß  $4 \pi s^2$  im Vollraum mit  $s$  als Abstand zwischen der Quelle und dem Immissionsort. Der damit für die Fläche berechnete zulässige Immissionsanteil ist von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig. Abschirmungen und Reflexionen wirken sich erst bei der Verträglichkeitsprüfung aus, bei der untersucht wird, ob der reale Betrieb den aus seinem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil einhält. Bei günstigen Abschirmungen können die real abgestrahlten Schallleistungen über den für die jeweilige Teilfläche festzulegenden Emissionskontingenten  $L_{EK}$  liegen.

Im Rahmen der Geräuschkontingentierung sind die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Emissionskontingente  $L_{EK}$  ermittelt worden. Alle Emissionskontingente sind nach unten abgerundete Werte (gemäß DIN 45691). Die Abbildung A04 im Anhang A zeigt in einem Übersichtsplan die Lage und Bezeichnung der Teilflächen.

Tabelle 8 Emissionskontingente nach DIN 45691<sup>1</sup>

Teilfläche	Emission		Fläche [m <sup>2</sup> ]
	$L_{EK}$ Tag [dB]	$L_{EK}$ Nacht [dB]	
GE-1	65	46	16.520
GE-2	65	46	23.713
GE-3	65	45	13.869
GE-4	65	45	10.635
GE-5	65	45	35.101
GE-6	65	45	68.073
GE-7	65	39	98.295
GI-1	65	50	109.459
GI-2	65	50	97.157
GI-3	64	43	59.330
GI-4	65	45	24.652

Im Vergleich zu den Anhaltswerten der DIN 18005 liegen die Emissionskontingente nachts unter denen eines Industrie- bzw. Gewerbegebiets, tags werden diese Werte ermöglicht. Die Emissionskontingente werden durch die Vergabe von richtungsabhängigen Zusatzkontingenten erhöht: Bezüglich des Referenzpunktes  $(x, y) = (438659,92; 5511282,54)$ , (UTM, ETRS89, Streifen 32) darf für in den Richtungssektoren A bis J liegende Immissionsorte in den Gleichungen (6) und (7) der DIN 45691 das Emissionskontingent  $L_{EK}$  der einzelnen Teilflächen durch  $L_{EK} + L_{EK,zus}$  ersetzt werden. Um eine Praktikabilität bei der Umsetzung der Zusatzkontingente zu gewährleisten, werden mögliche Sektoren zusammengefasst.

In der Tabelle 9 sind die für den jeweiligen Sektor möglichen Zusatzkontingente angegeben. Die räumliche Lage der Sektoren kann der Abbildung A05 im Anhang A entnommen werden. Aufgrund der Berücksichtigung der Zusatzkontingente wird sichergestellt, dass die Kontingentierung nicht zu Einschränkungen der Gewerbetreibenden in puncto Schallschutz über die Vorgaben der TA Lärm hinausführt. Die vorgenommene Kontingentierung dient lediglich einer sachgerechten Verteilung der Emissionsrechte im Plangebiet.

<sup>1</sup> Geringfügige Abweichungen der Flächengrößen um wenige Quadratmeter gegenüber Angaben bspw. im Umweltbericht sind programmbedingt und wirken sich nicht schalltechnisch relevant aus.

Tabelle 9 Zusatzkontingente nach DIN 45691

Sektor [-]	Anfang [°]	Ende [°]	Zusatzkontingent	
			L <sub>EK,Zus</sub> Tag [dB]	L <sub>EK,Zus</sub> Nacht [dB]
A	69,0	106,0	7	9
B	106,0	147,0	0	1
C	147,0	181,0	1	0
D	181,0	209,0	10	9
E	209,0	255,0	8	11
F	255,0	322,0	10	8
G	322,0	5,0	3	1
H	5,0	29,0	4	4
I	29,0	49,0	5	6
J	49,0	69,0	8	10

Die Abbildung A04 zeigt die bei der Geräuschkontingentierung berücksichtigten Immissionsorte. In Abbildung A05 sind die Teilflächen sowie die zugewiesenen Emissions- und Zusatzkontingente dargestellt. Die Ergebnisse sowie die berechneten Teilimmissionspegel sind im Anhang B in den Tabellen B03 und B04 ausführlich dokumentiert.

Gegenüber der bisher vorgenommenen Kontingentierung ergeben sich nur geringfügige Änderungen. Das Emissionskontingent der Teilfläche GI-3 (zuvor GE-8) verringert sich am Tag von 65 dB(A)/m<sup>2</sup> auf 64 dB(A)/m<sup>2</sup>. Die geringfügige Änderung ist durch die Flächen- und Lageanpassung der Teilflächen begründet. Die Zusatzkontingente bleiben abgesehen von Sektor C erhalten. In Sektor C erhöht sich das Zusatzkontingent am Tag von 0 dB auf 1 dB.

## 6.6 Prüfung auf Einhaltung der Vorgaben nach § 8 BauNVO und § 9 BauNVO

Es ist zu prüfen, ob im Plangebiet Nr. 79 d-1.Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ durch die Festsetzung der vorgeschlagenen Emissionskontingente vom Typ her im Industriegebiet Gewerbebetriebe aller Art (§ 9 BauNVO) bzw. in den Gewerbegebieten nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art (§ 8 BauNVO) ihren Standort finden können.

Wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, kann für die Berechnung in der Umgebung eines geplanten Industriegebiets bzw. Gewerbegebiets ohne Emissionsbegrenzung auf die Erfahrungswerte nach 5.2.3 der DIN 18005 eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 65 dB(A) tags und nachts für Industriegebiete sowie 60 dB(A) tags und nachts für Gewerbegebiete zurückgegriffen werden. Für das Plangebiet sollen nach Tabelle 8 für den Tageszeitraum Emissionskontingente von 64 bis 65 dB festgesetzt werden. Abgesehen von den Richtungssektoren B und C werden nach Tabelle 9 weitere Zusatzkontingente von bis zu 10 dB am Tag vergeben. Nachts betragen die Kontingente zwischen 39 und 50 dB, es werden Zusatzkontingente bis zu 11 dB vergeben, lediglich in Sektor C wird kein Zusatzkontingent erteilt.

In der aktuellen Rechtsprechung (BVerwG 4 CN 7.16. [10] und BVerwG 4BN 45.18 [11]) wird nicht definiert, in welcher Höhe Emissionskontingente zu vergeben sind, damit sich in einem Industriegebiet Gewerbebetriebe aller Art bzw. in einem Gewerbegebiet nicht erheblich belästigende Betriebe aller Art ansiedeln kön-

nen. In Anlehnung an die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 ist davon auszugehen, dass durch die Festsetzung der vorgeschlagenen Kontingente für den Tageszeitraum (06.00-22.00 Uhr) in GI-1 – GI-4 Gewerbebetriebe aller Art und in den Gewerbegebieten GE1 – GE7 nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art ihren Standort finden können.

Im Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) werden Gesamtkontingente (Emissionskontingent + Zusatzkontingent) festgelegt, die weder für die Industriegebiete noch für die Gewerbegebiete die Emissionskennwerte der DIN 18005 erreichen. Lediglich in den Industriegebieten GI-1 und GI-2 werden nachts in den Richtungssektoren E und J Gesamtkontingente von 60 bis 61 dB(A)/m<sup>2</sup> erreicht. Aus schalltechnischer Sicht trägt dies einem uneingeschränkten Gebietscharakter eines Gewerbegebiets Rechnung, nicht jedoch eines uneingeschränkten Industriegebiets. Da zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung noch keine konkretisierende Rechtsprechung vorliegt, welche Emissionskontingente zur Zulassung zum Tragen kommen, wird für das Planverfahren weiterhin eine baugebietsübergreifende Gliederung durch Ergänzungsgebiete vorgeschlagen.

## **6.7 Gebietsübergreifende Gliederung**

Aufgrund der aktuellen Rechtsprechung, in der nicht abschließend konkretisiert wird, welche Eigenschaften bezüglich der Höhe von Emissionskontingenten Industrie- und Gewerbegebiete erfüllen müssen, um die Ansiedlung von Gewerbebetrieben aller Art in den Industriegebieten bzw. nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben aller Art in den Gewerbebetrieben zu gewährleisten, wird für das Plangebiet Nr. 79 d-1. Ä „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ die bestehende gebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 der BauNVO weiterhin als erforderlich angesehen. Dazu ist die Festlegung von Ergänzungsgebieten notwendig. Als Ergänzungsgebiete können Gewerbe- und Industriegebiete festgelegt werden, in denen entweder keine Emissionsbeschränkungen vorhanden sind oder für die eine Geräuschkontingentierung festgesetzt wurde, die jeden nach § 8 (Gewerbegebiete) und § 9 (Industriegebiete) BauNVO zulässigen Betrieb ermöglicht. Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerG 4 CN 7.16.) hängt die Wirksamkeit einer baugebietsübergreifenden Gliederung davon ab, dass dieser ein planerischer Wille zugrunde liegt.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 79 b „Industriegebiet Ost – Südlich der Selz – Bereich Mitte“ der Stadt Alzey wurden für die überplanten Gewerbegebiete (GE1 und GE2) sowie für das festgesetzte Industriegebiet (GI) keine Emissionsbeschränkungen festgesetzt. Als Ergänzungsgebiet zum Bebauungsplan 79 d 1. Ä „Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ wird weiterhin der Bebauungsplan Nr. 79 b „Industriegebiet Ost – Südlich der Selz – Bereich Mitte“ herangezogen. Die Stadt Alzey drückt damit ihren planerischen Willen aus, dass das Gebiet „Industriegebiet Ost – Südlich der Selz – Bereich Mitte“ zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses und in Zukunft die Funktion des Ergänzungsgebietes übernimmt. Die Stadt hat in der Begründung zum Bebauungsplan in geeigneter Weise zu dokumentieren, wie sie von der Ermächtigung in § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (baugebietsübergreifende Gliederung) Gebrauch macht.

## **6.8 Vorschlag zum Umgang mit Betriebsleiterwohnungen**

Nach § 8 Abs. 3 sowie § 9 Abs. 3 BauNVO können in Gewerbe- und Industriegebieten Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausnahmsweise zugelassen werden. Für ausnahmsweise zulässige Wohnnutzungen innerhalb des Plangebiets „Industriegebiet Ost

– Erweiterung mit Osttangente – 1. Änderung“ gelten die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm. Umliegende Betriebe müssen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte (s. Tabelle 2) sicherstellen. Aufgrund der Größe der geplanten Industrieflächen lassen sich lärmintensive Betriebe im Plangebiet realisieren. Sollten in den Gewerbeflächen Betriebsleiterwohnungen ausnahmsweise zugelassen werden, könnte diese zu immissionsrechtlichen Einschränkungen künftiger Industriebetriebe führen. Aufgrund der geringen Schutzwürdigkeit, die Immissionsrichtwerte betragen innerhalb von Industriegebieten sowohl am Tag als auch in der Nacht 70 dB(A), können schalltechnische Konflikte innerhalb der geplanten Industriegebiete ausgeschlossen werden.

Der zulässige Immissionsrichtwert von 70 dB(A) nachts überschreitet die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) um 10 dB. Zwar sind Einwirkungen durch Gewerbelärm in Industriegebieten weit über der Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach TA Lärm zulässig. Aus schalltechnischer Sicht wird dennoch empfohlen auch innerhalb der Industriegebiete Betriebsleiterwohnungen auszuschließen, um Menschen keinen Geräuscheinwirkungen oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung auszusetzen.

## **7 Verkehrslärm im Plangebiet**

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms sind Straßenabschnitte der Bundesautobahn 61 westlich des Plangebiets, der Landesstraße 406<sup>2</sup> nördlich des Plangebiets, die Osttangente sowie die Stichstraßen innerhalb des Plangebiets schalltechnisch relevant. Die Lage der Verkehrswege kann Abbildung A06 im Anhang A entnommen werden.

### **7.1 Ermittlung der Geräuschemissionen Straßenverkehr**

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden die

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020 [12]

herangezogen.

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

Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgebliche durchschnittliche tägliche Verkehrstärke (DTV) für die BAB 61 wird aus (I) übernommen. Die in (I) gewählte Vorgehensweise zur Prognose der Verkehrsstärke entlang der A 61 ist auch in anderen Projekten mit der inzwischen zuständigen Autobahn

---

<sup>2</sup> Die L 409 (Dautenheim) löst aufgrund der großen Entfernung zum Plangebiet keine schalltechnischen Konflikte im Plangebiet aus und wird im Zuge der Aufgabenstellung „Verkehrslärm“ nicht näher beschrieben.

GmbH abgestimmt und wird für die A 61 weiterhin angewendet. Die DTV der weiteren untersuchungsrelevanten Straßenabschnitte wird der vorliegenden Verkehrsuntersuchung (J) entnommen. Laut Aussagen des Verkehrsgutachters ist in Abstimmung mit dem LBM eine allgemeine Verkehrszunahme von 2 % berücksichtigt worden. Neben der allgemeinen Verkehrszunahme wird die Verkehrszunahme durch das Plangebiet berücksichtigt. Es wird der Prognose-Planfall aus (J) herangezogen.

Für die Straßenabschnitte der BAB wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h für Pkw bzw. 90 km/h für Lkw angenommen. Für die L 406 gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 bzw. 80 km/h. Straßenabschnitte innerhalb des Plangebiets werden mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt. Als Fahrbahnbelag wird für die Straßenabschnitte der Autobahn ein Belag in Ansatz gebracht, für den keine Zu- oder Abschläge nach RLS-19 erforderlich werden. Für die Landesstraße und die neu geplante Straße wird ein Asphaltbeton < AC 11 in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger und dem Straßenplaner in Ansatz gebracht. Die Steigung der Straßenabschnitte wird aus dem DGM abgeleitet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berücksichtigten Verkehrsmenge und die unterschiedlichen Lkw- bzw. Krad-Anteile dargestellt. Die Krad-Anteile sind gering und hierzu liegen nach (J) keine detaillierten Angaben vor.

Tabelle 10 Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße (Abschnittsname)	DTV 2030 [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
BAB 61 (62140901 Richtung Koblenz)	34.855	1.916	526	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1
BAB 61 (62140901 Richtung Ludwigshafen)	34.855	1.916	526	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1
BAB 61 (62158331 Richtung Koblenz)	32.490	1.774	513	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2
BAB 61 (62158331 Richtung Ludwigshafen)	32.490	1.774	513	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2
Auffahrt Ost (4)	12.432	720	114	13,0	4,2	k. A.	9,3	3,6	k. A.
Auffahrt West (2)	10.486	607	98	9,3	3,7	k. A.	6,5	3,3	k. A.
B 271 (3)	23.232	1.344	217	8,9	3,6	k. A.	6,3	3,2	k. A.
Gau-Odernheimer Straße (7)	1.069	62	10	6,9	3,2	k. A.	4,9	3,7	k. A.
KVP 1	8.620	499	79	12,5	4,1	k. A.	9,0	3,5	k. A.
KVP 2	8.531	494	79	12,1	4,1	k. A.	8,7	3,5	k. A.
KVP 3	8.503	492	78	13,1	4,2	k. A.	9,4	3,7	k. A.
KVP 4	8.486	491	78	12,6	4,1	k. A.	9,0	3,5	k. A.
KVP Ost (3,4,5)	15.473	895	144	8,9	3,6	k. A.	6,3	3,2	k. A.
KVP West (1,2,3)	15.473	895	144	8,9	3,6	k. A.	6,3	3,2	k. A.
L 406 (6)	14.208	823	130	14,2	4,3	k. A.	10,3	3,8	k. A.
L 406 (8)	10.339	597	98	3,5	2,9	k. A.	2,4	2,7	k. A.
Osttangente (9_1)	9.217	535	82	5,4	16,1	k. A.	4,6	4,6	k. A.
Osttangente (9_2)	8.575	497	77	19,3	5,0	k. A.	14,2	4,4	k. A.
Osttangente (9_3)	6.291	363	60	5,6	3,2	k. A.	4,0	2,9	k. A.
Stichstraße 1	1.335	77	12	14,9	4,4	k. A.	10,3	4,1	k. A.

Straße (Abschnittsname)	DTV 2030 [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Osttangente (10)									
Stichstraße 2 Osttangente (11)	2.063	119	20	2,8	2,7	k. A.	1,9	2,5	k. A.

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Grundlagen (vgl. Kapitel 2) entnommen.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die angenommenen Lkw-Anteile und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle C01 im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

## 7.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf das Berechnungsverfahren der RLS-19 [12] abgestellt. Die Minderung des Schallpegels einer Straße auf dem Ausbreitungsweg hängt vom Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort und von der mittleren Höhe des Schallstrahls von der Quelle zum Immissionsort über dem Boden ab. Der Schallpegel am Immissionsort kann außerdem durch Reflexionen (z.B. an Hausfassaden, Stützmauern) erhöht oder durch Abschirmung (z. B. durch Lärmschutzwände, Gebäude) verringert werden.

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

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden Rasterlärnkarten in 3 – 18 m Höhe über Grund bei freier Schallausbreitung berechnet. Dabei wird die Schallausbreitung geschossweise, also in Höhenabständen von 3 m berechnet.

## 7.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in der Abbildung A07 im Anhang A dargestellt.

Abbildung A07 Verkehrslärm, Freie Schallausbreitung, Rasterlärnkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Tag

In der Abbildung werden jeweils die höchsten Beurteilungspegel je Rasterpunkt ausgegeben. Zur vereinfachten Lesbarkeit ist die Pegelskala so gewählt, dass auf Flächen, die in Grüntönen dargestellt sind, Geräuscheinwirkungen vorliegen, die den Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) am Tag einhalten. Überschreitungen des Orientierungswerts werden durch gelbe und orange Farben dargestellt.

## 7.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

In großen Teilbereichen des Plangebiets wird der Orientierungswert eines Gewerbegebietes von 65 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten. Unmittelbar entlang der Osttangente und der L 406 treten jedoch höhere Beurteilungspegel bis 75 dB(A) auf. Innerhalb der überbaubaren Flächen betragen die höchsten Geräuscheinwirkungen 70 dB(A). Die hohe Lärmbelastung tritt im Norden des Plangebiets auf und wird durch die L 406 verursacht.

Da innerhalb des Plangebiets ausnahmsweise zulässige Wohnnutzungen ausgeschlossen werden, erfolgt keine Beurteilung der Verkehrslärsituation in der Nacht.

Aufgrund der Überschreitungen des Orientierungswerts sind im Plangebiet Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

## 7.5 Schallschutzkonzept

Im Plangebiet werden besonders sensible Wohnnutzungen („Betriebsleiterwohnungen“) ausgeschlossen. Die Überschreitung des Orientierungswerts von Gewerbegebieten tritt nur in unmittelbarer Nähe zu den Verkehrswegen (L 406, Osttangente) auf. Dadurch, dass innerhalb der Baugrenzen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) nicht überschritten wird und die Planung zudem Arten der baulichen Nutzung (GE, GI) vorsieht, von denen selbst hohe Geräuscheinwirkungen ausgehen können, wird auf die Prüfung von aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und -wällen innerhalb des Plangebiets verzichtet. Die ermittelten Geräuscheinwirkungen sind für Gewerbe- und Industriegebiete in einer Höhe, in der durch Maßnahmen an der Gebäudehülle ein ausreichender Schallschutz gewährleistet werden kann.

### 7.5.1 Grundsätzliche Möglichkeiten des Schallschutzes

Zur Aufstellung eines Schallschutzkonzeptes gibt es grundsätzlich folgende Möglichkeiten, die nachstehend aufgeführt sind:

- Grundrissorientierung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume
- Schallschutzmaßnahmen am Gebäude.

### 7.5.2 Grundrissorientierung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume

Eine Möglichkeit des Schallschutzes ist die Grundrissorientierung, d. h. der Ausschluss von offenbaren Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an Fassaden, die von einer Überschreitung der Orientierungswerte betroffen ist. Diese Möglichkeit ist jedoch nach gutachterlicher Auffassung nur zwingend erforderlich bei Geräuscheinwirkungen über der Schwelle der Gesundheitsbeeinträchtigung (70 dB(A) am Tag). Dieser Wert wird, entgegen den bisherigen Untersuchungsergebnissen zum Bebauungsplan Nr. 79 d, innerhalb der Baugrenzen nicht mehr überschritten. Die geringeren Geräuscheinwirkungen sind dabei auf die Änderungen der Verkehrszahlen zurückzuführen. Die Verkehrsbelastung entlang der Osttangente und der L 406 wird aufgrund der Ausweisung von Teilflächen als „GI“ anstelle von „GE“ nach (J) geringer prognostiziert.

Das Vorsehen einer Grundrissorientierung ist somit entlang der L 406 nicht mehr erforderlich.

### 7.5.3 Schallschutzmaßnahmen am Gebäude

Als Schallschutzmaßnahmen an den schutzbedürftigen Nutzungen kommt die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile) in Frage. Durch diese Maßnahme kann sichergestellt werden, dass als Mindestqualität in den Aufenthaltsräumen der schutzbedürftigen Nutzungen verträgliche Innenpegel erreicht werden.

Zur Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen ist die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vom Januar 2018 mit den Teilen 1 und 2 [13] die maßgebliche Berechnungsvorschrift. Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach den Vorschriften im Kapitel 7 der DIN 4109, Teil 1 i. V. m. Kapitel 4.4.5 des Teils 2. Hierin werden Aussagen zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln, zu den Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten und Nutzungen, zu den Anforderungen für Lüftungseinrichtungen und/oder Rollladenkästen getroffen, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind.

Der Ausgangspunkt für die Bestimmung der erforderlichen Qualität der Außenbauteile ist entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 der maßgebliche Außenlärmpegel. Dieser berechnet sich nach den in DIN 4109-2, Kapitel 4.4.5 beschriebenen Verfahren: Für den Tag (06.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-06.00 Uhr) aus dem zugehörigen Beurteilungspegel unter Addition eines Wertes von 3 dB (Freifeldkorrektur). Für die Nacht ist für Räume die überwiegend zum Schlafen genutzt werden (Schlaf- und Kinderzimmer) ein Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) zu erteilen: Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von insgesamt 13 dB(A). Beim Einwirken mehrerer Schallquellen erfolgt je Tageszeitraum eine energetische Addition der Einzelbeurteilungspegel zu einem Gesamtbeurteilungspegel. Maßgeblich für die Bestimmung des Außenlärmpegels ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.<sup>3, 4</sup>

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden unterschiedliche maßgebliche Außenlärmpegel zugrunde gelegt, aus denen sich über den Schutzanspruch eines Innenraumpegels von 35 dB(A) für Büroräume das erforderlich gesamte Bauschall-Dämmmaß  $R'_{wges}$  der Außenbauteile ergibt.

Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

In der Abbildung A08 im Anhang A sind die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel dargestellt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel liegen innerhalb der Baugrenzen zwischen 69 und 74 dB(A), entsprechend ist ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß  $R'_{wges}$  der Außenbauteile von 34 bis 39 dB für Büroräume und andere schutzbedürftige Aufenthaltsräume erforderlich.

---

<sup>3</sup> Der Anlagenlärm wurde in Form des gebietsabhängigen Immissionsrichtwerts der TA Lärm berücksichtigt.

<sup>4</sup> In der vorliegenden Situation wird aufgrund des Ausschlusses von Betriebsleiterwohnungen ausschließlich der Tageszeitraum berücksichtigt.

## 8 Neubau von Straßen

Für die Erschließung des Plangebiets wird der bestehende Kreuzungsbereich „L 406 – Gau-Odernheimer Straße“ im Norden des Plangebiets baulich ertüchtigt. Die geplante Osttangente wird neu gebaut und durch einen neuen Kreisverkehr an die L 406 angeschlossen.

Für die Untersuchung des Neubaus von Straßen sind ausschließlich die Neubauabschnitte untersuchungsrelevant. Es sind die Geräuscheinwirkungen an bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen zu ermitteln und zu beurteilen.

Nach den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV handelt es sich beim Bau des Kreisverkehrs um einen erheblichen baulichen Eingriff. Es wäre somit zu prüfen, ob durch den erheblichen baulichen Eingriff eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV verursacht wird. Die Aufgabenstellung wird im Sinne der Lärmbetroffenen vereinfachend zusammengefasst. Sowohl die Osttangente als auch der Bau des Kreisverkehrs werden als Neubau eingestuft.

Als maßgeblicher Immissionsort ist das Wohngebäude „Gau Odernheimer Straße 2“ im Außenbereich von Schafhausen in der Untersuchung zu betrachten. Die Schutzwürdigkeit dieser Nutzung wird als Dorfgebiet eingestuft. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für Dorfgebiete 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht.

### 8.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

Die Vorgehensweise zur Ermittlung der Geräuschemissionen ist in Kapitel 7.1 detailliert beschrieben. Die für die Aufgabenstellung maßgeblichen Straßenabschnitte sind in der Abbildung A09 dargestellt.

### 8.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an dem maßgeblichen Wohngebäude „Gau-Odernheimer Straße 2“ Immissionsorte gelegt. Es werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Geräuscheinwirkungen werden an allen Fassaden stockwerksweise ermittelt. Der unterste Immissionsort, auf Höhe des Fensters im Erdgeschoss, wird mit 2,4 m Höhe über Erdgeschossfußbodenhöhe angenommen. Für das darüberliegende Stockwerk wird eine Höhe von 2,8 m aufaddiert.

Das Berechnungsverfahren für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen ist durch die 16. BImSchV mit Verweisen auf die RLS-19 festgeschrieben.

### 8.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in der Abbildung A09 im Anhang A dargestellt.

Abbildung A09 Neubau Straße, Beurteilungspegel an Gebäude im Bestand, Beurteilungspegel Tag und Nacht

In der Abbildung werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die jeweilige Schutzwürdigkeit und die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte für den entsprechenden Beurteilungszeitraum angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. Spalte sind die Beurteilungspegel am Tag und in der 3. Spalte die Beurteilungspegel in der Nacht dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass der maßgebliche Immissionsgrenzwert eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise würde eine Überschreitung darstellen.

## 8.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) wird der maßgebliche Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) unterschritten. Der höchste Beurteilungspegel tritt an der Süd- und Westfassade des Gebäudes mit 63 dB(A) auf.

Auch in der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) wird der maßgebliche Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) eingehalten. Es treten Beurteilungspegel bis 52 dB(A) auf.

Durch den Neubau der Erschließungsstraßen werden die Immissionsgrenzwerte sowohl am Tag als auch in der Nacht sicher eingehalten. Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ergibt sich durch den Neubau der Osttangente sowie den baulichen Eingriff an der L 406 (Bau eines Kreisverkehrs) nicht.

## 9 Zunahme des Verkehrslärms

Durch die räumliche Nähe des Plangebiets zur Autobahn sollen verkehrliche Mehrbelastungen von Siedlungen und Gemeindestraßen insbesondere durch Schwerverkehr weitestgehend ausgeschlossen werden. Für die Erschließung des Plangebiets werden öffentliche Verkehrsflächen für eine leistungsfähige Straße, die sog. Osttangente, ausgewiesen. Diese Osttangente wird über einen Kreisverkehrsplatz an die nördlich gelegene L 406 angeschlossen. Die L 406 wiederum ist am Knotenpunkt L 406 / Rampe BAB Anschlussstelle Ost / Karl-Heinz-Kipp-Straße (sog. „Köbig-Kreisel“) sowie über den Kreisverkehrsplatz ca. 300 m westlich davon (westlich des BAB-Brückenbauwerks) unmittelbar an das überregionale Verkehrsnetz angebunden. Das Autobahnkreuz Alzey BAB 61/BAB 63 liegt nur ca. 2,5 km nördlich dieser Anschlussstelle entfernt. Somit ist das Plangebiet außergewöhnlich verkehrsgünstig erschlossen und für den Verkehr entsprechend gut zu erreichen. Laut Aussagen des Verkehrsgutachters sind erhebliche Mehrverkehre ohne Vermischung mit dem übrigen Verkehr lediglich im Anschlussbereich der L 406 zu erwarten. Die Osttangente wird im Süden an die Otto-Lilienthal-Straße und dann im weiteren Verlauf mit der Karl-Heinz-Kipp-Straße angeschlossen. Die Verkehrsmengen der Osttangente nehmen im Verlauf nach Süden hin ab, der Verkehrsgutachter kommt somit zu dem Ergebnis, dass die Fahrzeuge aus dem Plangebiet, insbesondere der Schwerverkehr, im Wesentlichen Richtung Norden in Richtung Autobahn verkehren. Im Süden des Plangebiets kommt es im Knotenpunkt Otto-Lilienthal-Straße/Karl-Heinz-Kipp-Straße bzw. im Bereich der L 409 zu einer Vermischung des Mehrverkehrs mit dem Gesamtverkehr.

Auf Grundlage der vorliegenden Verkehrsuntersuchung (J) findet eine Betrachtung der Zunahme des Verkehrslärms im Bereich der Anschlussstelle der Osttangente an die L 406 am geplanten Kreisverkehrsplatz statt. Dazu wird zunächst berechnet, welche Geräuscheinwirkungen im heutigen Zustand (ohne Entwicklung des Plangebiets) an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen vorliegen (Prognose-Nullfall). Im nächsten Untersuchungsschritt werden die Geräuscheinwirkungen ermittelt, die an den bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen entstehen, wenn das Plangebiet vollständig entwickelt ist und sich die zusätzlichen Verkehre auf den bestehenden Straßenabschnitten verteilen (Prognose-Planfall).

Die Schutzwürdigkeit des Gebäudes „Gau-Odernheimer Straße 2“ wird wie zuvor als Dorfgebiet eingestuft. Für die Ortslage Schafhausen wird das Gebäude „Gau-Odernheimer Straße 14“ als repräsentativer Immissionsort untersucht und als allgemeines Wohngebiet eingestuft.

### 9.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

Bei der Untersuchung der Zunahme des Verkehrslärms an Wohnnutzungen außerhalb des Plangebiets sind die Straßenabschnitte

- der Landesstraße 406
- der Osttangente inkl. Kreisverkehrsplatz und
- Gau-Odernheimer Landstraße

zu betrachten. Die Lage der Streckenabschnitte kann der Abbildung A10 im Anhang A entnommen werden.

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs wird auf die RLS-19 zurückgegriffen. Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgebliche durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall wird der zur Verfügung gestellten Verkehrsuntersuchung (J) entnommen.

In der Tabelle 11 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Lkw-Anteile für den Prognose-Nullfall dargestellt.

Tabelle 11 Prognose-Nullfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße (Abschnittsname)	DTV 2035 [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
L 406 (6)	10.286	594	98	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0
Gau-Odernheimer-Straße (7)	990	57	9	5,5	3,2	0,0	4,0	2,7	0,0
L 406 (8)	9.311	538	89	2,5	2,7	0,0	1,7	2,7	0,0

In der Tabelle 12 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Lkw-Anteile für den Prognose-Planfall dargestellt.

Tabelle 12 Prognose-Planfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße (Abschnittsname)	DTV 2035 [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
L 406 (6)	14.208	823	130	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0
Gau-Odernheimer-Straße (7)	1.069	62	10	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0
L 406 (8)	10.339	597	98	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0
KVP (1)	8.620	499	79	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0
KVP (2)	8.531	494	79	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0
KVP (3)	8.503	492	78	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0
KVP (4)	8.486	491	78	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die angenommenen Lkw-Anteile und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle D01 im Anhang D für den Prognose-Nullfall und in der Tabelle D02 für den Prognose-Planfall als Ausdrücke aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert. In der Tabelle D02 sind auch weiter entfernt liegende Abschnitte detailliert dokumentiert.

## 9.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden repräsentative Immissionsorte an den Wohngebäuden im Bereich des Kreisverkehrsplatzes bzw. in der Ortslage Schafhausen gewählt und Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Lage der Immissionsorte kann der Abbildung A10 im Anhang A entnommen werden.

Da die Zusatzbelastung durch das Planvorhaben unmittelbar im Bereich der Osttangente höher ist als im weiteren Verlauf, wo eine weitere Vermischung mit dem Verkehr stattfindet, kann davon ausgegangen werden, dass wenn an den gewählten Immissionsorten kein schalltechnischer Konflikt ermittelt wird, dies auch an Immissionsorten im weiteren Straßenverlauf der Fall ist.

### 9.3 Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für den Prognose-Nullfall, den Prognose-Planfall sowie die Differenzen sind in den Abbildungen A10 und A11 im Anhang A angegeben.

Abbildung A10 Zunahme des Verkehrslärms, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag sowie Differenzen

Abbildung A11 Zunahme des Verkehrslärms, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Nacht sowie Differenzen

In den Abbildungen werden jeweils stockwerksweise die Beurteilungspegel je Immissionsort in Pegeltabellen ausgegeben. In der 1. Zeile der Pegeltabelle ist die Bezeichnung des Immissionsortes angegeben sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. Spalte sind die Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall (PNF) und in der 3. Spalte für den Prognose-Planfall (PPF) dargestellt. Eine fette Schreibweise der Beurteilungspegel bedeutet, dass der maßgebliche Immissionsgrenzwert überschritten wird. Die Spalte 4 zeigt die Differenzen.

Zu der Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms werden folgende Kriterien herangezogen und wie folgt dargestellt:

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

Bei Erreichen eines Kriteriums wird die Zunahme des Verkehrslärms als relevant und planbedingt angesehen. Es sind i. d. R. Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, sofern die Lärmzunahme nicht durch andere Belange (bspw. die Erwartbarkeit) argumentativ bewältigt werden kann.

### 9.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** werden am Wohnhaus „Gau-Odernheimer Straße 2“ Beurteilungspegel zwischen 28 und 62 dB(A) im Prognose-Nullfall ermittelt. Durch das Planvorhaben erhöht sich die Verkehrslärmbelastung um 0,8 bis 2,1 dB(A). Zwar wird der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) an allen Fassaden eingehalten, dennoch wird an der Südfassade eine zusätzliche Lärmbelastung ermittelt, die das 3 dB-Kriterium der Verkehrslärmschutzverordnung erreicht. Somit wird Kriterium 2 erreicht. Eine Verkehrssteigerung um mehr als 2 dB ist auch an einer Landesstraße, ausgelöst durch ein einzelnes Planvorhaben, nicht von vornherein erwartbar.

Innerhalb der Ortslage Schafhausen werden am Gebäude „Gau-Odernheimer Straße 14“ Beurteilungspegel zwischen 60 und 62 dB(A) im Prognose-Nullfall ermittelt. Die Geräuschzunahme aufgrund der Mehrverkehre durch das Planvorhaben beträgt 0,6 dB(A). Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) wird somit bereits im

Prognose-Nullfall (ohne Entwicklung des Plangebiets) überschritten. Die zusätzlichen Verkehre bedingen nur eine geringe Geräuschzunahme. Die Höhe der Geräuschzunahme ist entlang der Gau-Odernheimer Straße erwartbar und hinnehmbar. Dies ist vor allem damit zu begründen, dass die Gau-Odernheimer Straße bereits im Status quo der Bündelung der Verkehre aus Schafhausen dient. Die prognostizierten Zusatzverkehre werden durch künftige Anwohner bzw. zusätzliche Fahrten aus Schafhausen ins Plangebiet verursacht. Die Funktion der Straße wird somit nicht geändert und die Geräuscheinwirkungen nicht wesentlich durch das Planvorhaben erhöht.

In der **Nacht** werden im Prognose-Nullfall am Gebäude „Gau-Odernheimer Straße 2“ Beurteilungspegel zwischen 21 und 54 dB(A) ermittelt. Der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) wird erreicht, jedoch nicht überschritten. Durch die Planung wird eine Verkehrslärmzunahme zwischen 0,8 und 1,9 dB(A) ermittelt. Der Immissionsgrenzwert wird erstmalig an der Süd- und Westfassade im Hinblick auf den einwirkenden Verkehrslärm aller umliegenden Verkehrswege überschritten. Durch die Überschreitung des Immissionsgrenzwerts und die Zunahme um mehr als 1,05 dB(A) wird Kriterium 1 erreicht. Die Lärmzunahme ist somit als relevant einzustufen.

Innerhalb der Ortslage Schafhausen ist die Geräuschsituation nachts ähnlich zu beurteilen wie am Tag. Der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) wird bereits im Prognose-Nullfall überschritten. Die Beurteilungspegel betragen 52 bis 54 dB(A). Die Lärmzunahme durch das Plangebiet beträgt 0,7 dB(A). Wie am Tag wird die Funktion der Straße nicht geändert und die Geräuscheinwirkungen erhöhen sich nicht wesentlich durch das Planvorhaben.

Dem Gebäude „Gau-Odernheimer Straße 2“ wird somit Anspruch auf Schallschutz dem „Grunde nach“ eingeräumt. Der Begriff „Schallschutz dem Grunde nach“ bezieht sich darauf, dass die Anspruchsvoraussetzungen auf Schallschutz erfüllt sind.

## 9.5 Weitere Vorgehensweise

Wie in (I) erläutert stehen die Kosten von aktiven Schallschutzmaßnahmen weiterhin nicht in Relation zum Schutzziel, dem Schutz eines einzelnen Gebäudes. An dem Gebäude „Gau-Odernheimer Straße 2“ besteht weiterhin „Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach“. Der Anspruch gilt für die Süd- und Westfassade des Gebäudes, da an diesen Fassaden die Kriterien 1 bzw. 2 erreicht werden.

Eine Konkretisierung der im Einzelfall erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Nachgang anhand einer detaillierten Bestandsaufnahme des Gebäudes. In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren nach der

- Vierundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenordnung – 24. BImSchV) vom 04. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), zuletzt geändert am 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) [14]

und den

- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärm-SchR 97), vom 27. Mai 1997 (VKBl. 1997 S. 434) [15]

wird überprüft, ob und in welchem Umfang Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen im Detail besteht. In diesem Verfahren werden u. a. folgende Aspekte geprüft:

- getrennte Betrachtung der Beurteilungszeiträume Tag und Nacht,
- bei Überschreitung der Werte am Tag: Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen für die am Tag genutzten Aufenthaltsräume,
- bei Überschreitung der Werte am Tag auf den Außenwohnbereichen des Wohngebäudes (Terrassen, Balkone): Entschädigung des Eigentümers gemäß Nr. 53 VLärmSchr97,
- Überschreitung der Werte in der Nacht: Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen für die in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume,
- anspruchsberechtigt sind alle Aufenthaltsräume, nicht nur diejenigen einer Wohnnutzung, sondern auch z. B. Büros,
- passive Schallschutzmaßnahmen: soweit erforderlich, Austausch der Fenster und Einbau von Schallschutzfenstern in allen betroffenen Aufenthaltsräumen sowie von schallgedämmten Lüftern in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen; in Ausnahmefällen: Verbesserung des Schalldämmmaßes der Wände und Dächer der Aufenthaltsräume,
- Übernahme der Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen in Höhe von 100 %,
- Dimensionierung der konkreten Schallschutzmaßnahmen in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren auf Basis der 24. BImSchV.

## 10 Zusammenfassung

Die Stadt Alzey beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 79 d „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente“ zu ändern. Mit der Änderung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines großen industriellen Vorhabens auf zentralen und östlichen Teilflächen des Bebauungsplans geschaffen werden.

Durch die Änderung des Bebauungsplans ergeben sich u. a. Änderungen im Hinblick auf die im Zuge des Bauleitplanverfahrens Nr. 79 d „Industriegebiet Ost – Erweiterung mit Osttangente“ untersuchten schalltechnischen Aufgabenstellungen.

Das schalltechnische Gutachten kommt zu den folgenden Ergebnissen.

### Gewerbelärm

Die bestehende Geräuschkontingentierung ist überarbeitet und an den aktuellen Entwurf des Bebauungsplans angepasst worden. Dabei erfolgte weitestgehend eine Übernahme der bestehenden Geräuschkontingente.

Gegenüber der bisher vorgenommenen Kontingentierung ergeben sich nur geringfügige Änderungen. Das Emissionskontingent der Teilfläche GI-3 (zuvor GE-8) verringert sich am Tag von 65 dB(A)/m<sup>2</sup> auf 64 dB(A)/m<sup>2</sup>. Die geringfügige Änderung ist durch die Flächen- und Lageanpassung der Teilflächen begründet. Die Zusatzkontingente bleiben abgesehen von Sektor C erhalten. In Sektor C erhöht sich das Zusatzkontingent am Tag von 0 dB auf 1 dB.

Die Geräuschkontingente der gewerblichen und industriellen Flächen sind weiterhin nicht hoch genug, um eine uneingeschränkte gewerbliche bzw. industrielle Nutzung innerhalb des Plangebiets sicherzustellen. Daher wird weiterhin der Bebauungsplan Nr. 79 b „Industriegebiet Ost – Südlich der Selz – Bereich Mitte“ als Ergänzungsgebiet für eine gebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 S. 2 BauNVO herangezogen. Die Geräuschkontingentierung ist entsprechend Kapitel 6.5 dieses Gutachtens bei Änderung des Bebauungsplans anzupassen.

### Verkehrslärm im Plangebiet

Die gebietsabhängigen Orientierungswerte der DIN 18005 werden innerhalb der Baugrenzen nur geringfügig bis zu 5 dB(A) überschritten. Geräuscheinwirkungen über 70 dB(A) werden innerhalb der Baugrenzen nicht mehr ermittelt.

Die im Vergleich zu der schalltechnischen Untersuchung im Zuge des Bebauungsplanverfahrens 79 d geringeren Geräuscheinwirkungen sind dabei auf die Änderungen der Verkehrszahlen zurückzuführen. Die Verkehrsbelastung entlang der Osttangente und der L 406 wird aufgrund der Ausweisung von Teilflächen als „GI“ anstelle von „GE“ geringer prognostiziert.

Das Vorsehen einer Grundrissorientierung ist somit sowohl entlang der L 406 als auch entlang der Osttangente nicht mehr erforderlich.

Ein ausreichender Schallschutz kann durch die Festsetzung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens sichergestellt werden.

### Neubau von Straßen

Durch den Neubau von öffentlichen Verkehrsflächen (Osttangente, Kreisverkehr an der L 406) werden Beurteilungspegel ermittelt, die die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl am Tag als auch in der Nacht einhalten bzw. unterschreiten. „Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach“ wird somit durch den Neubau der Verkehrswege nicht ausgelöst.

### Zunahme des Verkehrslärms

An dem Gebäude „Gau-Odernheimer Straße 2“ westlich der Ortslage Schafhausen besteht durch die Zunahme des Verkehrslärms entlang der L 406 weiterhin „Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach“. Aktive Schallschutzmaßnahmen stehen nicht im Verhältnis zum Schutzziel, dem Schutz eines einzelnen Gebäudes. In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren nach der „Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenordnung – 24. BImSchV“ und den „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchr97)“ ist zu überprüfen, ob und in welchem Umfang Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen bestehen.

Das Schallschutzkonzept zur Geräuschkontingentierung und zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln ist im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen. Der Bebauungsplan Nr. 79b ist weiterhin als Ergänzungsgebiet im Sinne von § 1 Abs. 4 S. 2 BauNVO in die Begründung des Bebauungsplans aufzunehmen.

Sankt Wendel, 27. Februar 2024

Bericht verfasst durch

Tobias Klein  
Geschäftsführer

Sebastian Paulus  
Projektingenieur

## 11 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202).
- [3] DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5).
- [6] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- [7] DIN 45691 "Geräuschkontingentierung", vom Dezember 2006.
- [8] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- [9] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644).
- [10] Bundesverwaltungsgericht Urteil "Festsetzung von Emissionskontingenten für ein Gewerbegebiet" (BVerwG 4 CN 7.16), vom 07. Dezember 2017.
- [11] Bundesverwaltungsgericht Beschluss "Gliederung einer Industriegebiets mit Hilfe von Emissionskontingenten" (BVerwG 4 BN 45.18), vom 07. März 2019.
- [12] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020.
- [13] DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018.
- [14] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenordnung - 24. BImSchV) vom 04. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), zuletzt geändert am 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329).
- [15] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), vom 27 Mai 1997 (VkB1. 1997 S. 434).

## Anhang

### Anhang A – Abbildungen

Abbildung A01	Übersichtsplan, Räumliche Gesamtsituation des Untersuchungsgebiets
Abbildung A02	Entwurf des Bebauungsplans, Stand: ##
Abbildung A03	Gewerbelärm, Ermittlung der Vorbelastung, Übersichtsplan mit Lage und Bezeichnung der Schallquellen und Immissionsorte
Abbildung A04	Gewerbelärm, Übersichtsplan Geräuschkontingentierung
Abbildung A05	Gewerbelärm, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691, Emissionskontingente Tag Nacht in dB(A)/m <sup>2</sup> und Zusatzkontingente Tag Nacht in den Richtungssektoren A-J in dB(A)
Abbildung A06	Verkehrslärm, Übersichtsplan
Abbildung A07	Verkehrslärm, Freie Schallausbreitung, Rasterlärmkarte, höchster Pegel, Beurteilungspegel Tag
Abbildung A08	Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109
Abbildung A09	Neubau Straße, Beurteilungspegel an Gebäude im Bestand, Beurteilungspegel Tag und Nacht
Abbildung A10	Zunahme des Verkehrslärms, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag sowie Differenzen
Abbildung A11	Zunahme des Verkehrslärms, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Nacht sowie Differenzen

### Anhang B – Tabellen

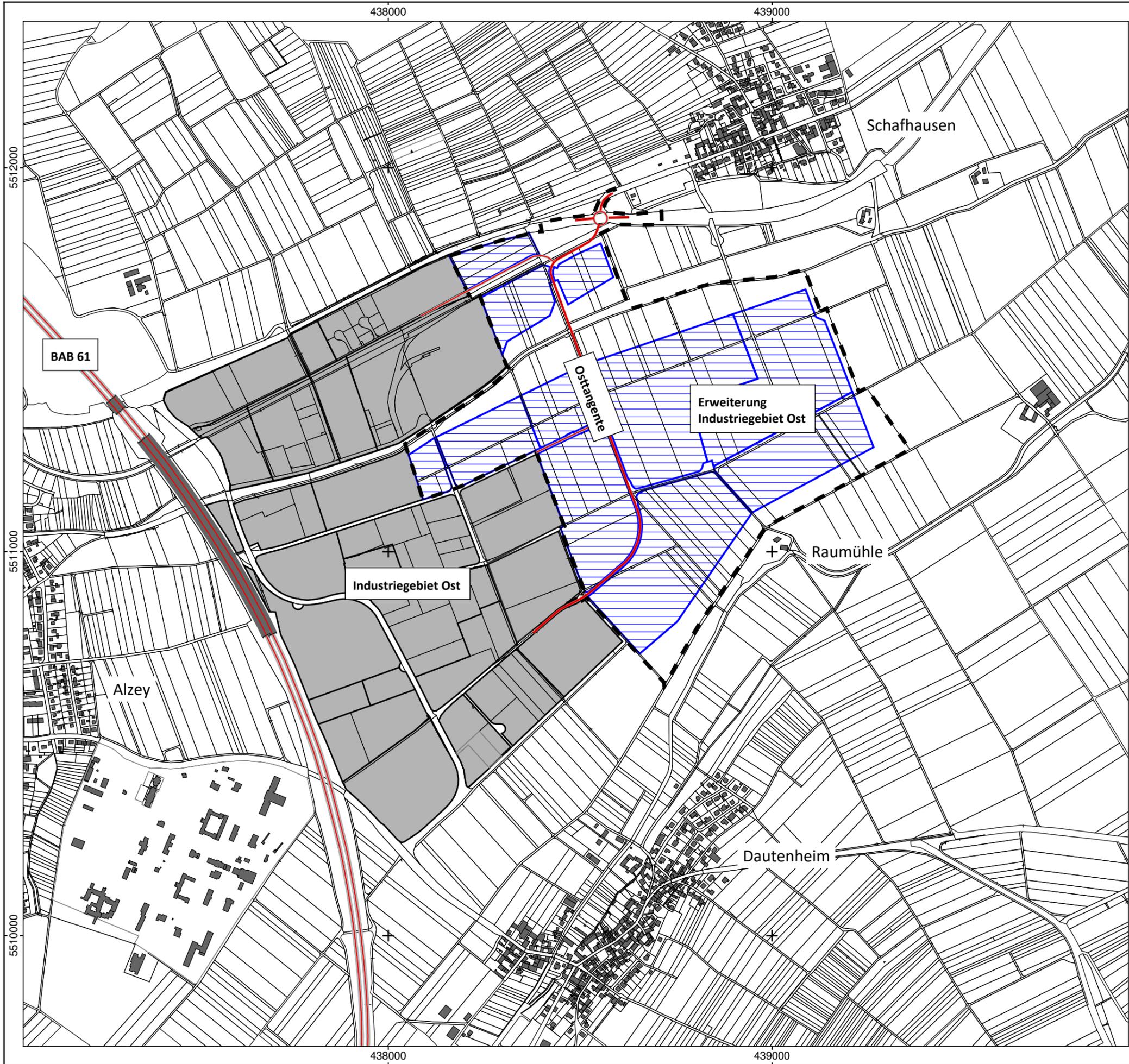
Tabelle B01	Gewerbelärm, Vorbelastung, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
Tabelle B02	Gewerbelärm, Vorbelastung, Dokumentation der Beurteilungspegel
Tabelle B03	Gewerbelärm, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691, Emissionskontingente Tag
Tabelle B04	Gewerbelärm, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691, Emissionskontingente Nacht

### Anhang C – Tabellen

Tabelle C01	Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzte Emissionspegel
-------------	---

## **Anhang D – Tabellen**

Tabelle D01	Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Nullfall, Dokumentation der umgesetzte Emissionspegel
Tabelle D02	Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall, Dokumentation der umgesetzte Emissionspegel



**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**  
**Alzey**

**Übersichtplan**  
 Räumliche Gesamtsituation des Untersuchungsgebiets

Bearbeiter: tk, sp  
 Datum: 27.02.2024

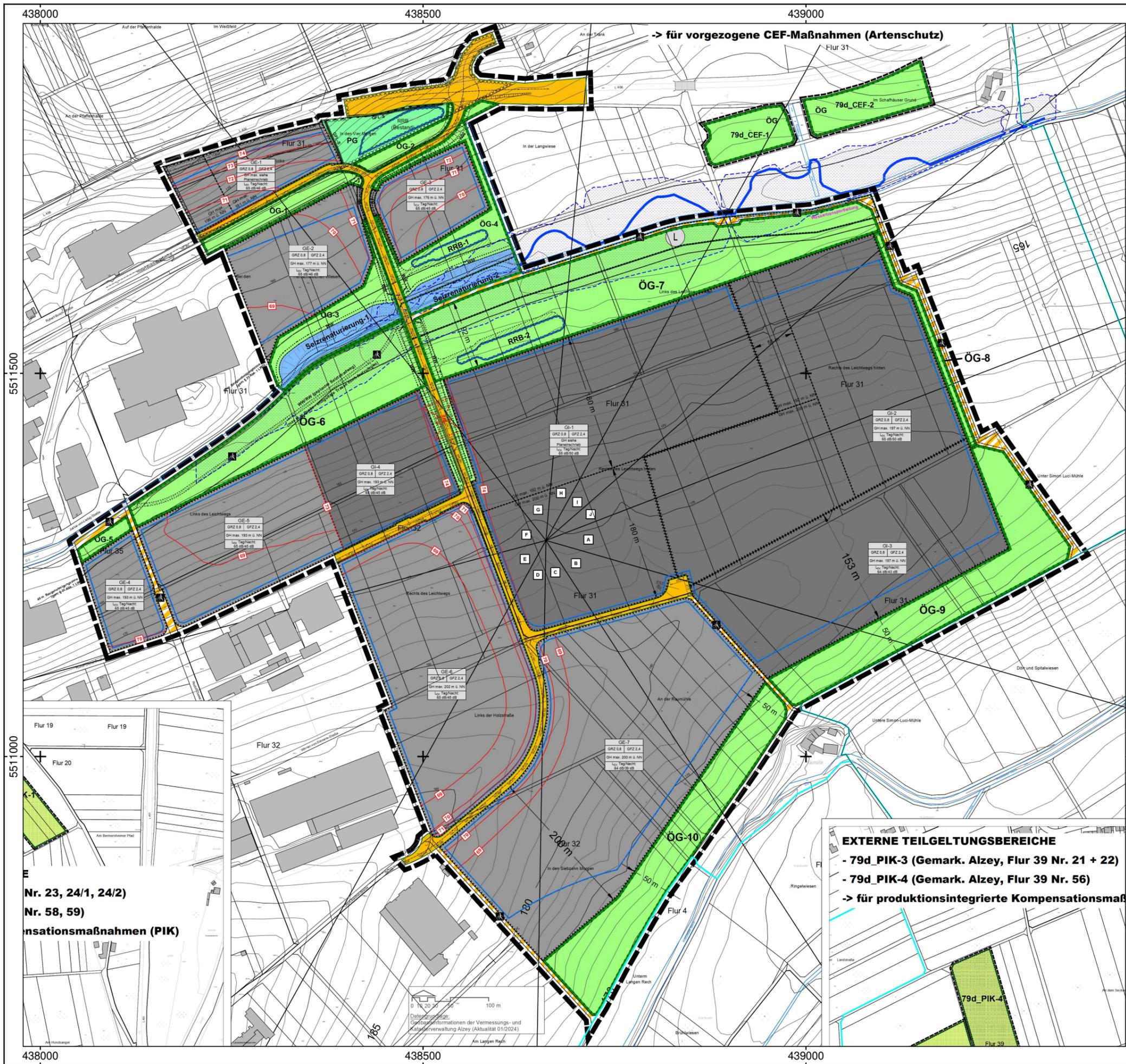
**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Bestehende Gewerbeflächen
-  Erweiterungsflächen

A3, Maßstab 1:10.000



**Abbildung A01**



-> für vorgezogene CEF-Maßnahmen (Artenschutz)

Nr. 23, 24/1, 24/2)  
 Nr. 58, 59)  
 nsationsmaßnahmen (PIK)

**EXTERNE TEILGELTUNGSBEREICHE**  
 - 79d\_PIK-3 (Gemark. Alzey, Flur 39 Nr. 21 + 22)  
 - 79d\_PIK-4 (Gemark. Alzey, Flur 39 Nr. 56)  
 -> für produktionsintegrierte Kompensationsmaß

**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung" Alzey**

Entwurf des Bebauungsplans  
 Stand: 27.02.2024

Bearbeiter: tk, sp  
 Datum: 27.02.2024



**Abbildung A02**

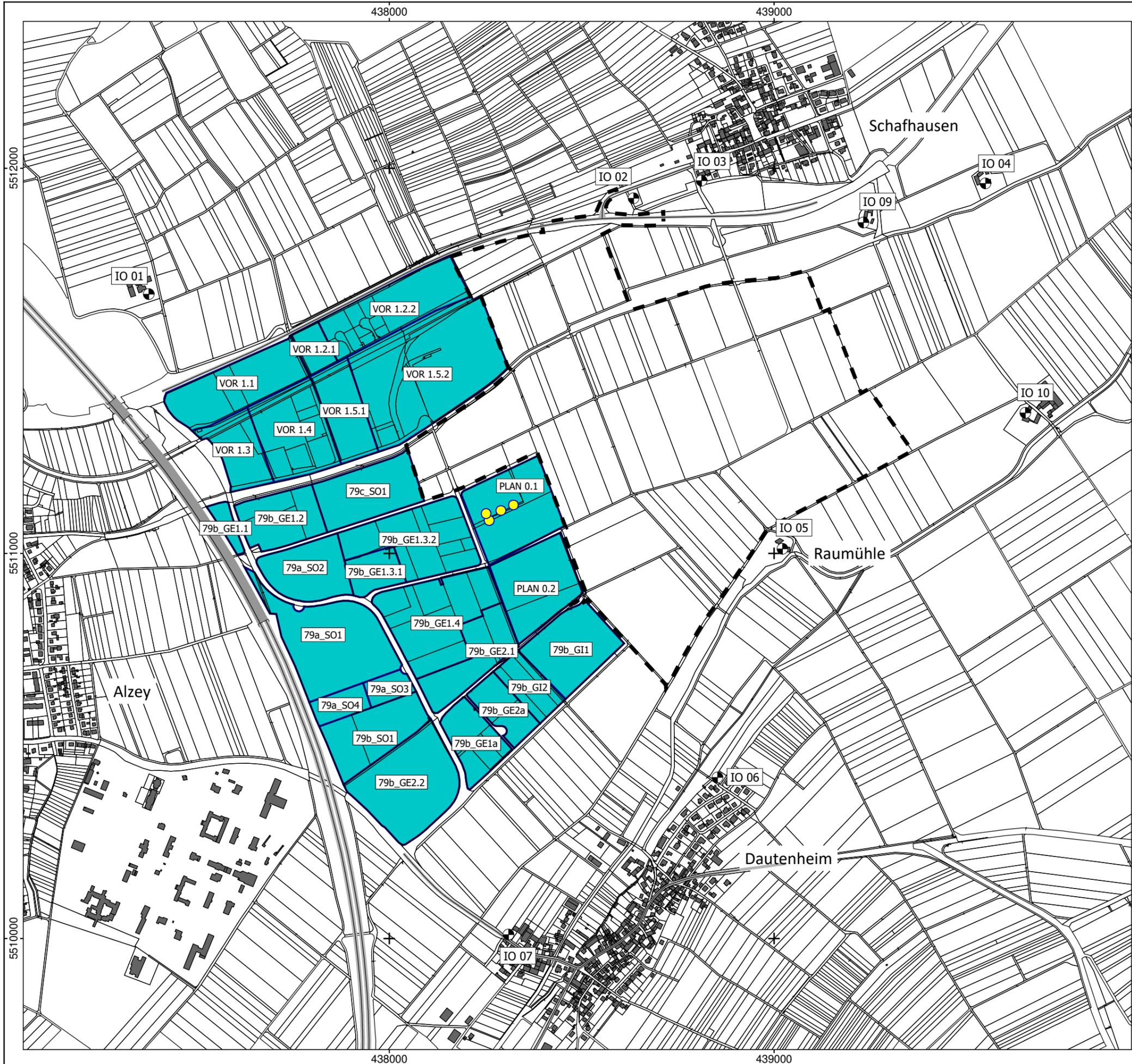
**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Er-**  
**weiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**  
**Alzey**

**Gewerbelärm**  
Ermittlung der Vorbelastung  
Übersichtsplan mit Lage und Bezeichnung der  
Schallquellen und Immissionsorte

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Bestehende Gewerbeflächen
-  Punktschallquelle
-  Immissionsort



A3, Maßstab 1:10.000



**Abbildung A03**

438000 439000

5512000

**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Er-**  
**weiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**  
**Alzey**

**Gewerbelärm**  
Übersichtsplan Geräuschkontingentierung

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Emissionskontingente
-  Immissionsort

5511000

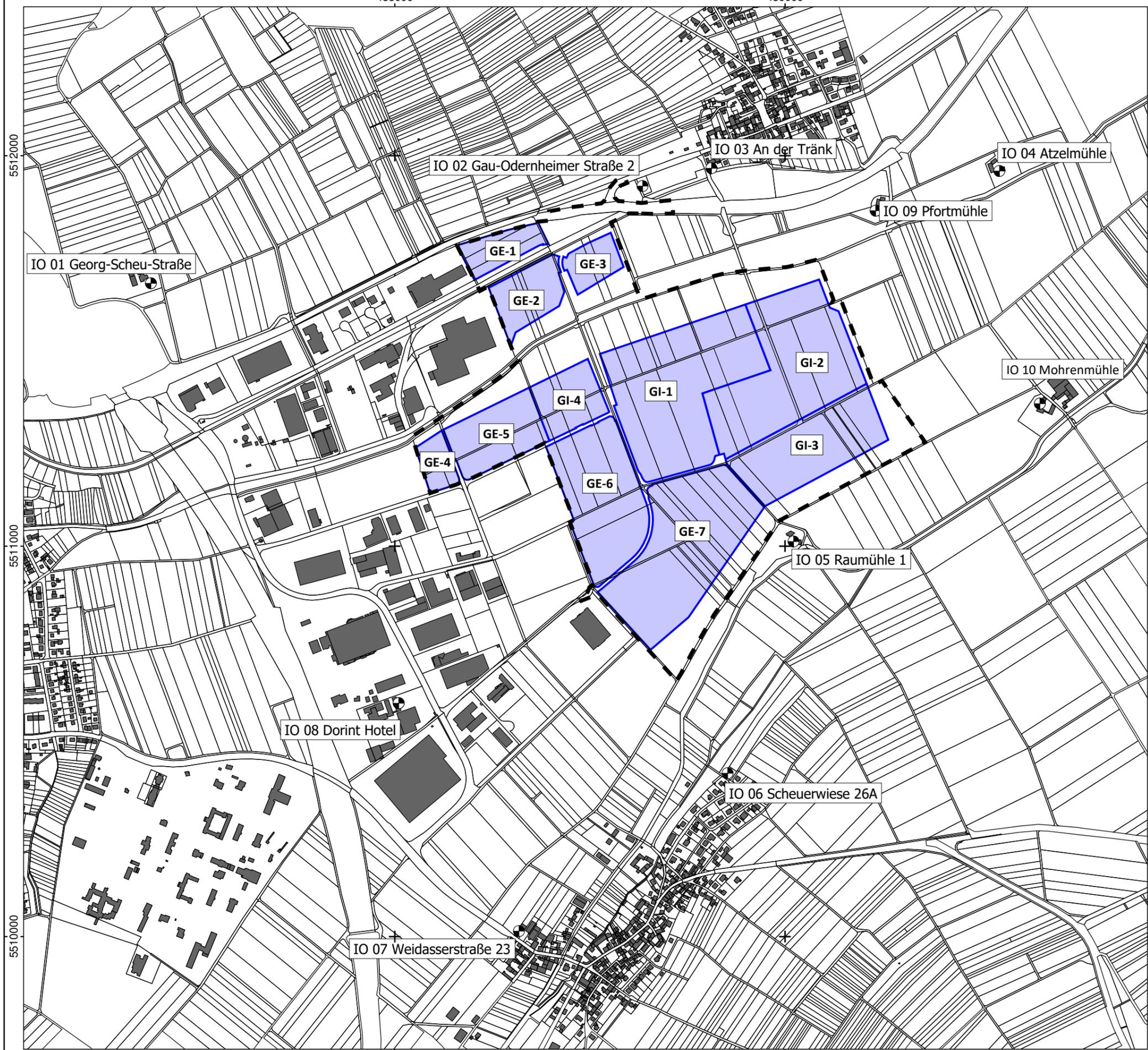
5510000

5512000

5511000

5510000

438000 439000



A3, Maßstab 1:10.000

**Abbildung A04**

**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung" Alzey**

**Gewerbelärm**  
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691  
Emissionskontingente Tag|Nacht in dB(A)/m<sup>2</sup> und Zusatzkontingente Tag|Nacht in den Richtungssektoren A-J in dB(A)

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

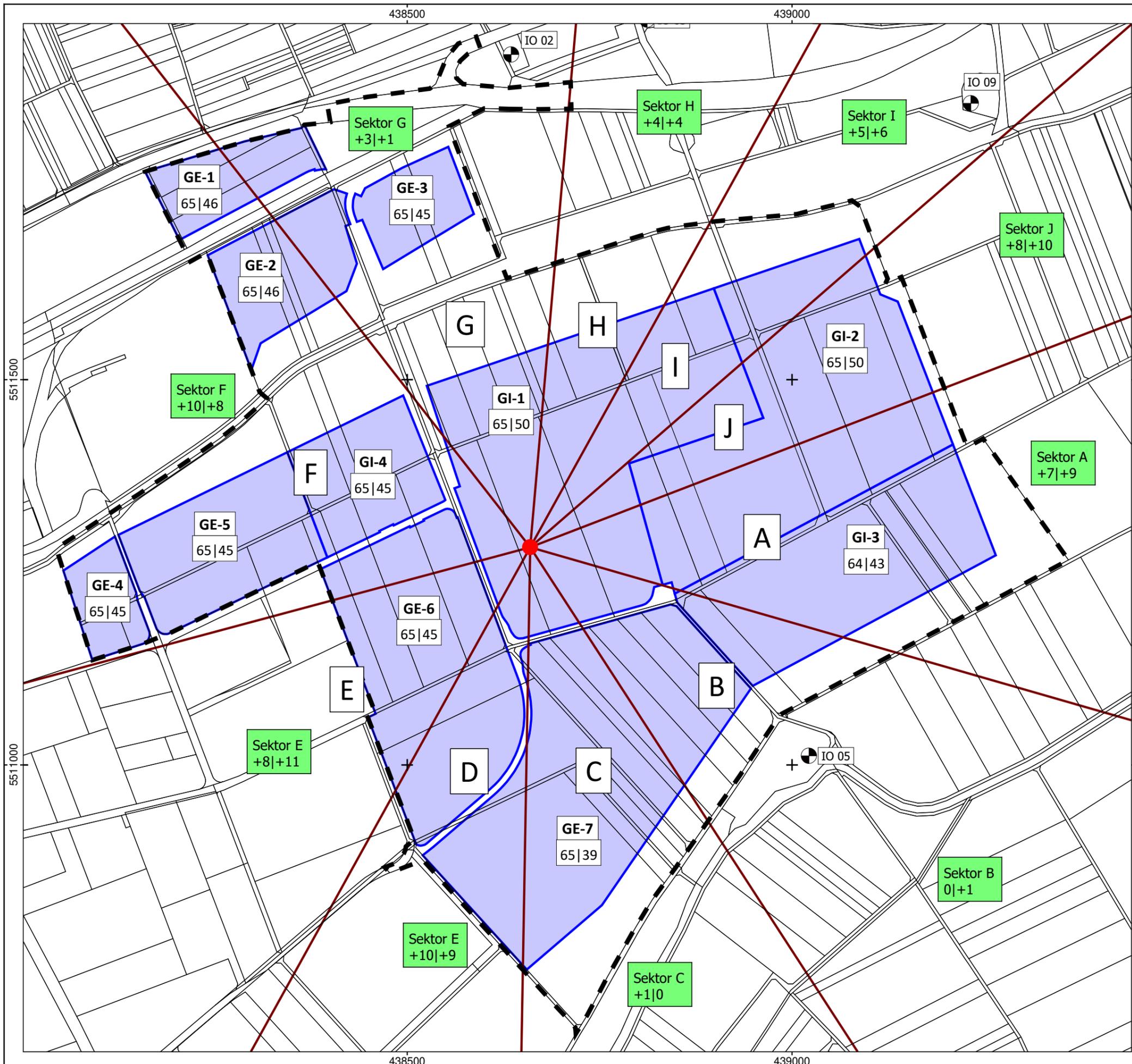
**Zeichenerklärung**

-  Gebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Emissionskontingente
-  Referenzpunkt
-  Sektorrand
-  Immissionsort

A3, Maßstab 1:5.000



**Abbildung A05**



**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Er-**  
**weiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**  
**Alzey**

**Verkehrslärm**  
**Übersichtsplan**

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

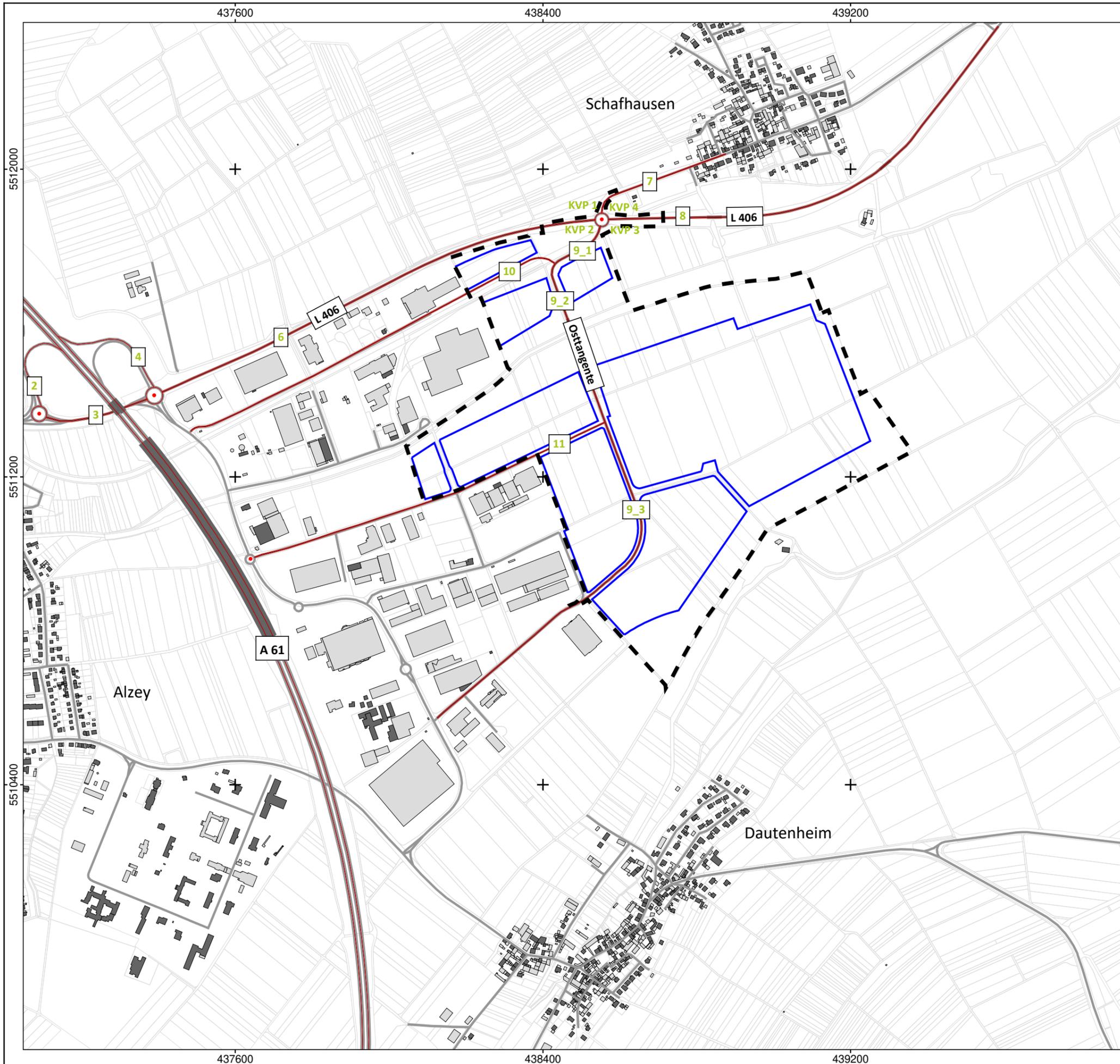
**Zeichenerklärung**

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Baugrenzen
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Brücke
-  Knotenpunkt
-  weitere Straßen

A3, Maßstab 1:10.000

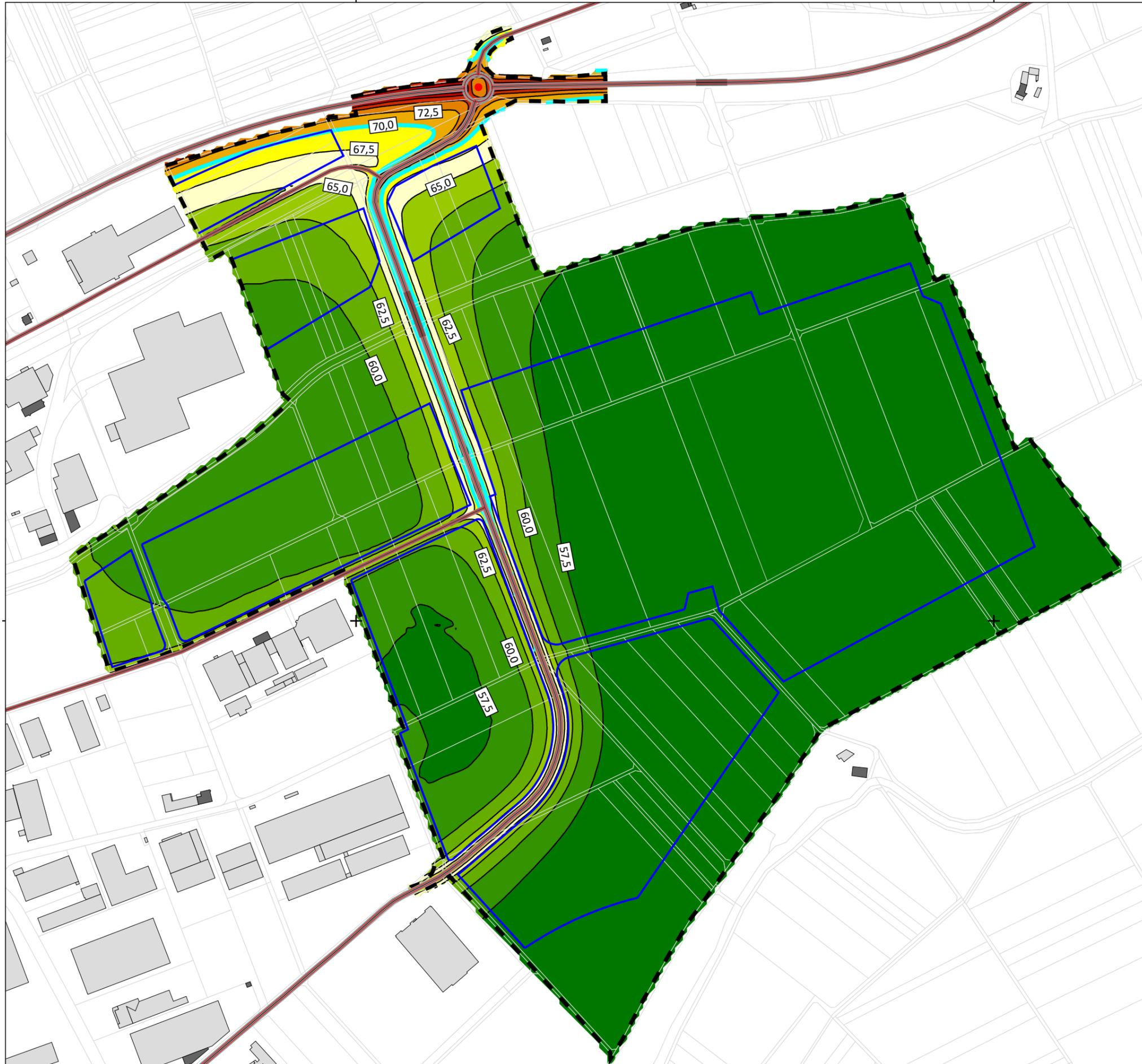


**Abbildung A06**



438400

439200



438400

439200

**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung" Alzey**

**Verkehrslärm**  
Freie Schallausbreitung, Rasterlärnkarte, höchster Pegel

Beurteilungspegel Tag

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Baugrenzen
- Geltungsbereich
- Straße
- Brücke
- Knotenpunkt
- 70dB(A)-Linie

**Pegelwerte LrT**  
in dB(A)

	<= 57,5
	57,5 < <= 60,0
	60,0 < <= 62,5
	62,5 < <= 65,0 GE
	65,0 < <= 67,5
	67,5 < <= 70,0
	70,0 < <= 72,5
	72,5 < <= 75,0
	75,0 < <= 77,5
	77,5 < <= 80,0
	80,0 < <= 82,5
	82,5 <

5511200

5511200

A3, Maßstab 1:5.000



**Abbildung A07**



**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Er-**  
**weiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**  
**Alzey**

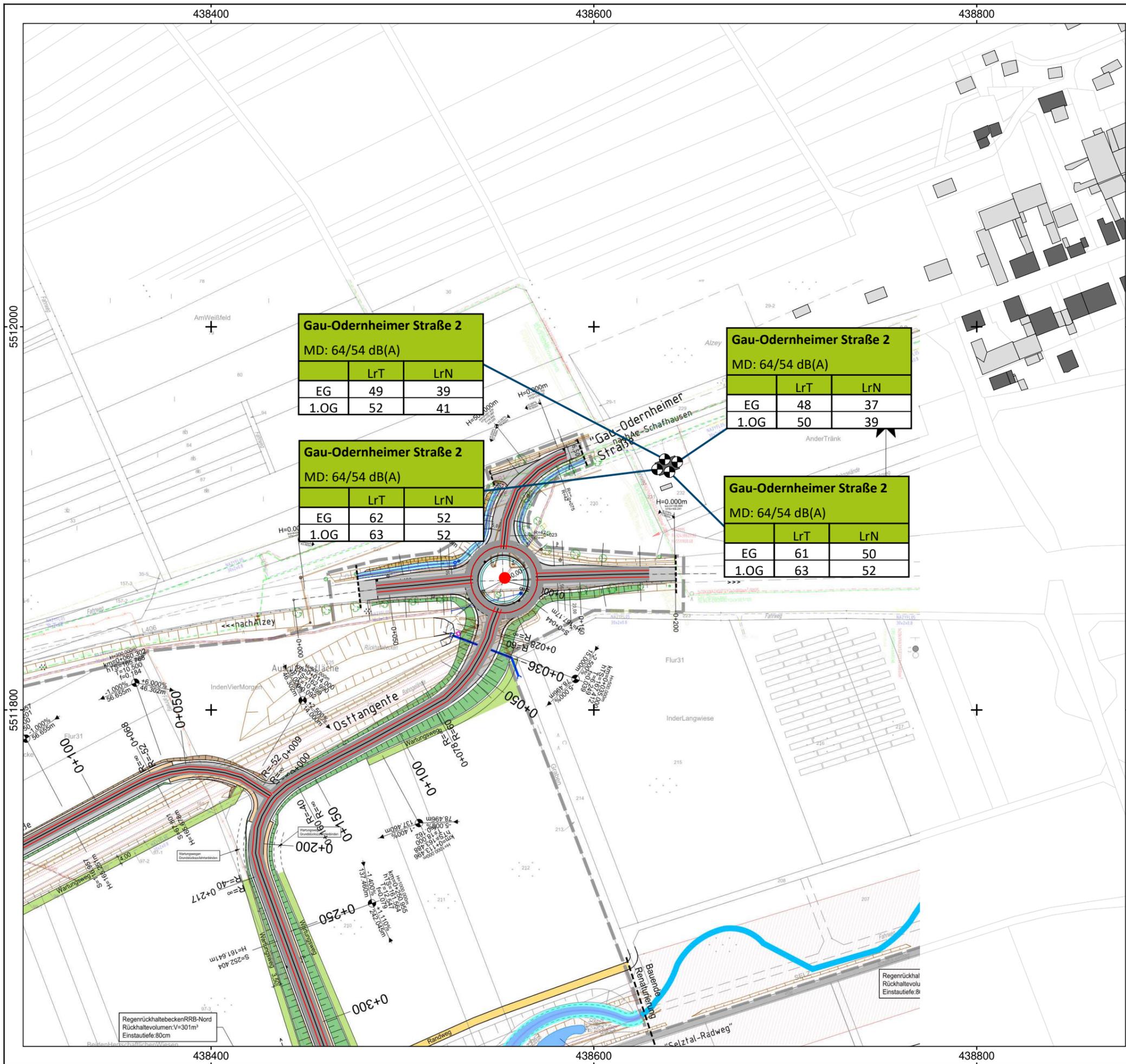
Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109

Bearbeiter: tk, sp  
 Datum: 27.02.2024

Zeichenerklärung	Maßgebli. Außenlärm- pegel nach DIN 4109
Hauptgebäude	≤ 55,0
Nebengebäude	55,0 < ≤ 60,0
Flurstücke	60,0 < ≤ 65,0
Baugrenzen	65,0 < ≤ 70,0
Geltungsbereich	70,0 < ≤ 75,0
Straße	75,0 < ≤ 80,0
Brücke	
Knotenpunkt	



Abbildung A08



**Gau-Odernheimer Straße 2**  
MD: 64/54 dB(A)

	LrT	LrN
EG	49	39
1.OG	52	41

**Gau-Odernheimer Straße 2**  
MD: 64/54 dB(A)

	LrT	LrN
EG	62	52
1.OG	63	52

**Gau-Odernheimer Straße 2**  
MD: 64/54 dB(A)

	LrT	LrN
EG	48	37
1.OG	50	39

**Gau-Odernheimer Straße 2**  
MD: 64/54 dB(A)

	LrT	LrN
EG	61	50
1.OG	63	52

**Schalltechnisches Gutachten**  
BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung" Alzey

**Neubau Straße**  
Beurteilungspegel an Gebäude im Bestand

Beurteilungspegel Tag und Nacht

Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Straße
- Knotenpunkt
- Immissionsort



**Abbildung A09**

**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung" Alzey**

**Zunahme des Verkehrslärms**  
Einzelpunktberechnung  
Beurteilungspegel Tag sowie Differenzen

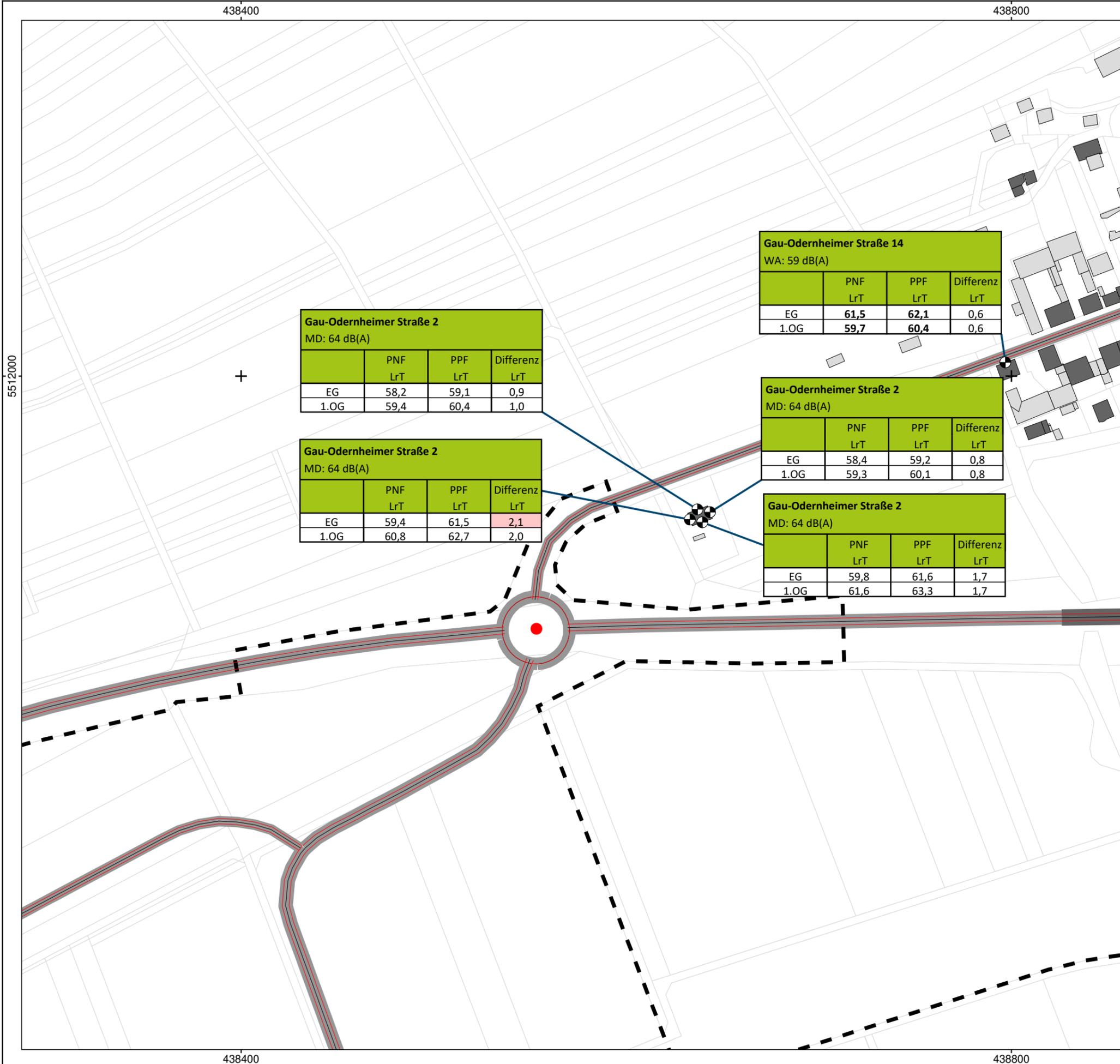
Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

**Zeichenerklärung**

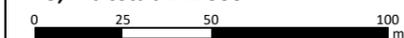
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Geltungsbereich
- Straße
- Brücke
- Knotenpunkt
- Immissionsort

**Kriterien**

- Kriterium 1
- Kriterium 2
- Kriterium 3



A3, Maßstab 1:2.000



**Abbildung A10**

**Schalltechnisches Gutachten**  
**BP Nr. 79 d-1.Ä "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung" Alzey**

**Zunahme des Verkehrslärms**  
Einzelpunktberechnung  
Beurteilungspegel Nacht sowie Differenzen

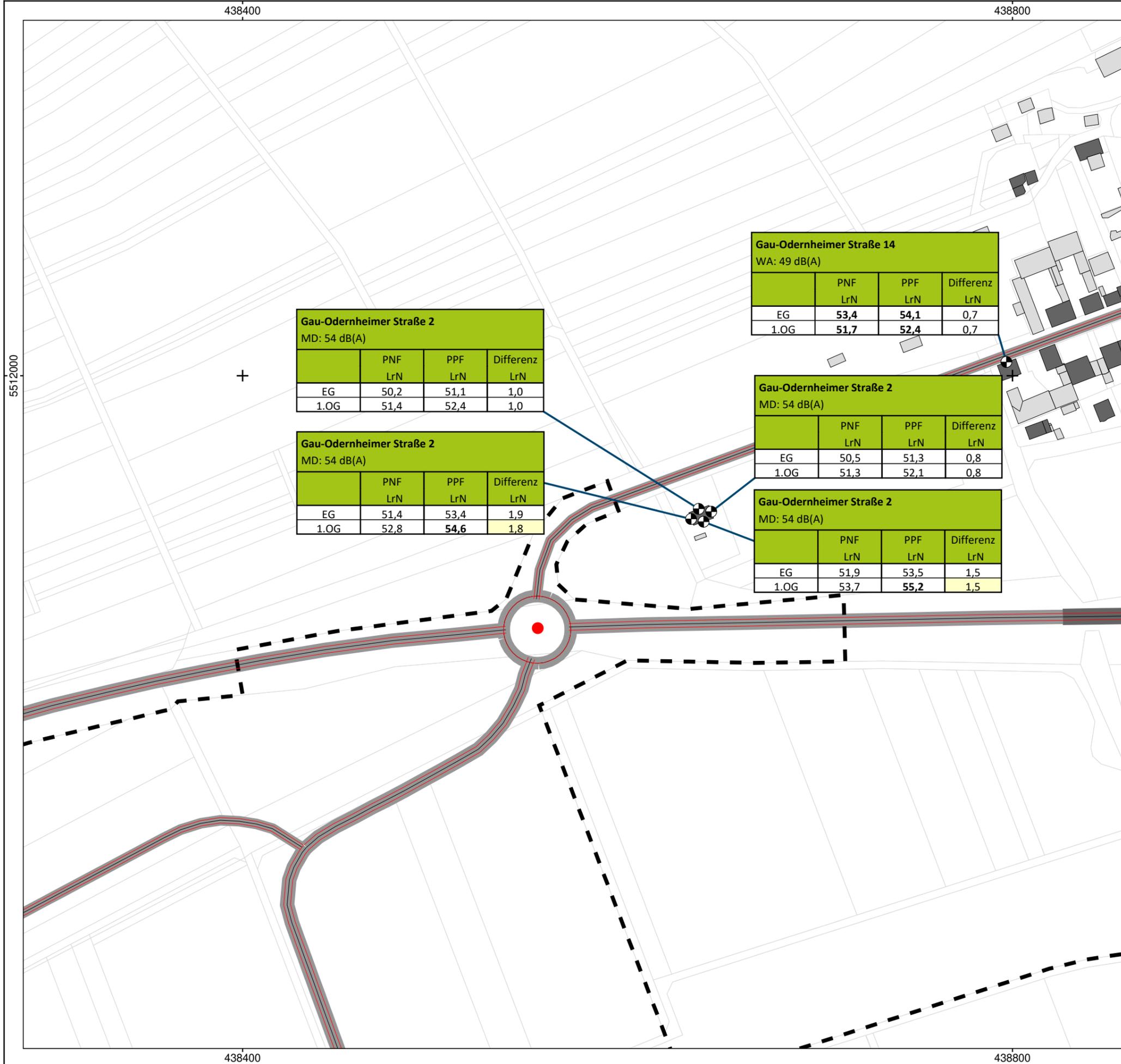
Bearbeiter: tk, sp  
Datum: 27.02.2024

**Zeichenerklärung**

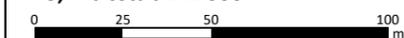
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Straße
-  Brücke
-  Knotenpunkt
-  Immissionsort

**Kriterien**

-  Kriterium 1
-  Kriterium 2
-  Kriterium 3



A3, Maßstab 1:2.000



**Abbildung A11**

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Vorbelastung  
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Name	Quelltyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Tagesgang
79a_SO1	Fläche	59.903	60,0	107,8	Tag
79a_SO1	Fläche	59.903	50,0	97,8	INS
79a_SO2	Fläche	29.612	50,0	94,7	INS
79a_SO2	Fläche	29.612	60,0	104,7	Tag
79a_SO3	Fläche	7.945	60,0	99,0	Tag
79a_SO3	Fläche	7.945	50,0	89,0	INS
79a_SO4	Fläche	9.981	50,0	90,0	INS
79a_SO4	Fläche	9.981	60,0	100,0	Tag
79b_GE1.1	Fläche	5.198	60,0	97,2	Tag
79b_GE1.1	Fläche	5.198	40,0	77,2	INS
79b_GE1.2	Fläche	27.641	60,0	104,4	Tag
79b_GE1.2	Fläche	27.641	50,0	94,4	INS
79b_GE1.3	Fläche	60.106	60,0	107,8	Tag
79b_GE1.3.1	Fläche	13.551	60,0	101,3	INS
79b_GE1.3.2	Fläche	46.555	40,0	86,7	INS
79b_GE1.4	Fläche	53.816	60,0	107,3	Tag
79b_GE1.4	Fläche	53.799	50,0	97,3	INS
79b_GE1a	Fläche	21.944	40,0	83,4	INS
79b_GE1a	Fläche	21.944	60,0	103,4	Tag
79b_GE2.1	Fläche	29.176	60,0	104,7	Tag
79b_GE2.1	Fläche	29.176	50,0	94,7	INS
79b_GE2.2	Fläche	53.510	60,0	107,3	INS
79b_GE2.2	Fläche	53.510	60,0	107,3	Tag

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Vorbelastung

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Name	Quelltyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Tagesgang
79b_GE2a	Fläche	16.577	60,0	102,2	Tag
79b_GE2a	Fläche	16.577	40,0	82,2	INS
79b_GI1	Fläche	35.807	60,0	105,5	INS
79b_GI1	Fläche	35.807	65,0	110,5	Tag
79b_GI2	Fläche	15.864	65,0	107,0	Tag
79b_GI2	Fläche	15.864	40,0	82,0	INS
79b_SO1	Fläche	33.633	60,0	105,3	Tag
79b_SO1	Fläche	33.633	50,0	95,3	INS
79c_SO1	Fläche	34.874	50,0	95,4	INS
79c_SO1	Fläche	34.874	60,0	105,4	Tag
Abgas PF1	Punkt		108,2	108,2	50 %
Abgas PF2	Punkt		89,8	89,8	50 %
Ansaug PF1	Punkt		91,5	91,5	50 %
Ansaug PF2	Punkt		81,8	81,8	50 %
PLAN 0.1	Fläche	43.983	60,0	106,4	Tag
PLAN 0.1	Fläche	43.983	60,0	106,4	INS
PLAN 0.2	Fläche	39.212	60,0	105,9	Tag
PLAN 0.2	Fläche	39.210	40,0	85,9	INS
VOR 1.1	Fläche	42.757	60,0	106,3	Tag
VOR 1.1	Fläche	42.757	50,0	96,3	INS
VOR 1.2	Fläche	54.875	60,0	107,4	Tag
VOR 1.2.1	Fläche	9.609	60,0	99,8	INS
VOR 1.2.2	Fläche	45.248	40,0	86,6	INS

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Vorbelastung  
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Name	Quelltyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Tagesgang
VOR 1.3	Fläche	22.651	40,0	83,6	INS
VOR 1.3	Fläche	22.651	60,0	103,6	Tag
VOR 1.4	Fläche	40.909	60,0	106,1	Tag
VOR 1.4	Fläche	40.909	50,0	96,1	INS
VOR 1.5	Fläche	121.922	60,0	110,9	Tag
VOR 1.5.1	Fläche	25.963	40,0	84,1	INS
VOR 1.5.2	Fläche	95.959	60,0	109,8	INS

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Vorbelastung  
Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

**Legende**

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistung pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenbezogene Schalleistung
Tagesgang		Name des Tagesgang

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Vorbelastung  
 Dokumentation der Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	IRW,T	IRW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 01	MI	EG	O	60	45	49,4	43,3	-10,6	-1,7
		1.OG		60	45	49,7	43,5	-10,3	-1,5
IO 02	MD	EG	S	60	45	45,8	42,7	-14,2	-2,3
		1.OG		60	45	45,8	42,8	-14,2	-2,2
IO 03	MI	EG	S	60	45	44,2	41,1	-15,8	-3,9
		1.OG		60	45	44,2	41,1	-15,8	-3,9
		2.OG		60	45	44,3	41,2	-15,7	-3,8
IO 04	MI	EG	W	60	45	39,2	35,1	-20,8	-9,9
		1.OG		60	45	39,2	35,2	-20,8	-9,8
IO 05	MI	EG	W	60	45	45,6	40,4	-14,4	-4,6
		1.OG		60	45	46,2	41,2	-13,8	-3,8
		2.OG		60	45	46,7	42,0	-13,3	-3,0
IO 06	WA	EG	NW	55	40	47,8	42,3	-7,2	2,3
		1.OG		55	40	47,9	42,4	-7,1	2,4
		2.OG		55	40	48,2	42,6	-6,8	2,6
IO 07	MI	EG	NW	60	45	46,7	42,4	-13,3	-2,6
		1.OG		60	45	47,1	42,8	-12,9	-2,2
		2.OG		60	45	47,2	42,9	-12,8	-2,1
IO 09	MI	1.OG	SW	60	45	41,6	37,7	-18,4	-7,3
IO 10	MI	EG	NW	60	45	40,1	35,7	-19,9	-9,3
		1.OG		60	45	40,2	35,9	-19,8	-9,1

**Tabelle B02**

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Vorbelastung

Dokumentation der Beurteilungspegel

**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Differenz zum Immissionsrichtwert im Zeitbereich Tag
LrN,diff	dB(A)	Differenz zum Immissionsrichtwert im Zeitbereich Nacht

**Tabelle B02**

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Geräuschkontingenterung nach DIN 45691, Emissionskontingente Tag



Kontingenterung für: Tageszeitraum												
Immissionsort			IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10
Gesamtimmissionswert L(GI)			60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	54,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschkontingenterung 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)			60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	54,0	60,0	60,0	60,0	60,0
			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10
GE-1	16519,9	65	37,2	44,5	41,1	34,0	35,7	32,9	31,3	34,7	36,5	33,0
GE-2	23713,5	65	38,1	45,8	42,7	35,8	38,4	35,3	33,5	37,0	38,6	35,2
GE-3	13869,4	65	34,4	48,3	43,7	34,9	36,5	32,8	30,7	33,6	38,1	33,9
GE-4	10635,0	65	35,5	35,3	34,0	30,1	34,9	33,6	32,6	38,4	32,0	30,5
GE-5	35101,1	65	39,8	42,2	40,7	36,2	41,3	39,0	37,4	42,2	38,5	36,6
GE-6	68073,3	65	40,2	44,4	43,5	39,9	48,3	44,7	41,4	45,0	42,2	41,1
GE-7	98295,1	65	40,3	44,6	44,3	42,0	55,6	48,9	43,6	45,8	44,1	44,2
GI-1	109458,5	65	41,6	50,2	49,6	44,6	50,8	44,6	41,3	43,9	48,2	45,2
GI-2	97156,6	65	39,6	48,4	49,3	46,7	51,4	43,6	39,9	41,6	51,3	47,7
GI-3	59329,9	64	35,9	42,7	43,1	42,2	53,4	42,1	37,6	39,0	44,9	45,6
GI-4	24652,2	65	37,0	42,7	41,1	36,0	41,3	37,6	35,2	39,0	38,7	36,3
Immissionskontingent L(IK)			49,1	56,3	55,2	51,4	59,8	53,0	49,1	52,0	54,9	52,7
Unterschreitung			10,9	3,7	4,8	8,6	0,2	1,0	10,9	8,0	5,1	7,3

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Gewerbelärm, Geräuschkontingenterung nach DIN 45691, Emissionskontingente Nacht

Kontingenterung für: Nachtzeitraum												
Immissionsort			IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10
Gesamtimmisionswert L(GI)			39,0	40,0	43,0	45,0	42,0	34,0	40,0	45,0	45,0	45,0
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)			39,0	40,0	43,0	45,0	42,0	34,0	40,0	45,0	45,0	45,0
			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10
GE-1	16519,9	46	18,2	25,5	22,1	15,0	16,7	13,9	12,3	15,7	17,5	14,0
GE-2	23713,5	46	19,1	26,8	23,7	16,8	19,4	16,3	14,5	18,0	19,6	16,2
GE-3	13869,4	45	14,4	28,3	23,7	14,9	16,5	12,8	10,7	13,6	18,1	13,9
GE-4	10635,0	45	15,5	15,3	14,0	10,1	14,9	13,6	12,6	18,4	12,0	10,5
GE-5	35101,1	45	19,8	22,2	20,7	16,2	21,3	19,0	17,4	22,2	18,5	16,6
GE-6	68073,3	45	20,2	24,4	23,5	19,9	28,3	24,7	21,4	25,0	22,2	21,1
GE-7	98295,1	39	14,3	18,6	18,3	16,0	29,6	22,9	17,6	19,8	18,1	18,2
GI-1	109458,5	50	26,6	35,2	34,6	29,6	35,8	29,6	26,3	28,9	33,2	30,2
GI-2	97156,6	50	24,6	33,4	34,3	31,7	36,4	28,6	24,9	26,6	36,3	32,7
GI-3	59329,9	43	14,9	21,7	22,1	21,2	32,4	21,1	16,6	18,0	23,9	24,6
GI-4	24652,2	45	17,0	22,7	21,1	16,0	21,3	17,6	15,2	19,0	18,7	16,3
Immissionskontingent L(IK)			31,0	39,0	38,4	34,6	40,8	34,0	30,5	33,3	38,6	35,5
Unterschreitung			8,0	1,0	4,6	10,4	1,2	0,0	9,5	11,7	6,4	9,5

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw		pKrad	pLkw		pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	
				Tag	Nacht			Tag	Tag		Nacht	Nacht						Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m			
A 61	62140901 Richtung Koblenz	0,000	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	0,0	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Koblenz	0,041	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	1,6	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Koblenz	0,489	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	2,3	0,0	0		96,9	93,2
A 61	62140901 Richtung Koblenz	0,514	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	0,8	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Koblenz	0,797	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	2,6	0,0	0		97,1	93,4
A 61	62140901 Richtung Koblenz	0,822	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	-0,1	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Koblenz	0,993	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	0,6	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Koblenz	1,768	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	2,6	0,0	0		97,1	93,5
A 61	62140901 Richtung Koblenz	1,839	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	-0,6	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Ludwigshafen	0,000	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	0,4	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Ludwigshafen	0,278	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	0,0	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62140901 Richtung Ludwigshafen	1,062	34.855	1916	526	130	90	3,8	13,6	0,3	4,9	36,6	0,1	-1,0	0,0	0		96,7	92,9
A 61	62158331 Richtung Koblenz	0,000	32.490	1774	513	130	90	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2	-1,3	0,0	0		96,5	93,0
A 61	62158331 Richtung Koblenz	1,290	32.490	1774	513	130	90	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2	-0,9	0,0	0		96,5	93,0
A 61	62158331 Richtung Ludwigshafen	0,000	32.490	1774	513	130	90	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2	0,0	0,0	0		96,5	93,0
A 61	62158331 Richtung Ludwigshafen	0,000	32.490	1774	513	130	90	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2	0,0	0,0	0		96,5	93,0
A 61	62158331 Richtung Ludwigshafen	0,088	32.490	1774	513	130	90	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2	0,6	0,0	0		96,5	93,0
A 61	62158331 Richtung Ludwigshafen	1,710	32.490	1774	513	130	90	4,0	14,6	0,4	5,1	38,0	0,2	1,2	0,0	0		96,5	93,0
Auffahrt Ost	4	0,000	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	1,9	0,0	0	Kreisverkehr	89,6	81,3
Auffahrt Ost	4	0,130	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	2,6	0,0	0		87,8	79,5
Auffahrt Ost	4	0,146	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	3,1	0,0	0		88,0	79,6
Auffahrt Ost	4	0,161	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	2,3	0,0	0		87,8	79,5
Auffahrt Ost	4	0,184	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	2,7	0,0	0		87,9	79,5
Auffahrt Ost	4	0,207	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	2,8	0,0	0		87,9	79,5

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M		vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
				Tag	Nacht													Tag	Nacht
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	%	%	%	%	%	%	%	dB	m			
Auffahrt Ost	4	0,228	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	1,8	0,0	0		87,7	79,4
Auffahrt Ost	4	0,250	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	2,5	0,0	0		87,8	79,5
Auffahrt Ost	4	0,267	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	0,9	0,0	0		87,7	79,4
Auffahrt Ost	4	0,303	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	3,2	0,0	0		88,0	79,6
Auffahrt Ost	4	0,314	12.432	720	114	100	80	13,0	4,2	0,0	9,3	3,6	0,0	-1,4	0,0	0		87,7	79,4
Auffahrt West	2	0,000	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	3,6	0,0	0	Kreisverkehr	88,9	80,7
Auffahrt West	2	0,134	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	4,6	0,0	0		87,3	79,1
Auffahrt West	2	0,147	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	5,1	0,0	0		87,5	79,3
Auffahrt West	2	0,160	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	4,2	0,0	0		87,2	79,0
Auffahrt West	2	0,172	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	4,0	0,0	0		87,1	78,9
Auffahrt West	2	0,187	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	3,5	0,0	0		87,0	78,8
Auffahrt West	2	0,199	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	2,0	0,0	0		86,6	78,5
Auffahrt West	2	0,213	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	1,1	0,0	0		86,6	78,5
Auffahrt West	2	0,222	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	2,1	0,0	0		86,7	78,5
Auffahrt West	2	0,237	10.486	607	98	100	80	9,3	3,7	0,0	6,5	3,3	0,0	-0,3	0,0	0		86,6	78,5
B271	3	0,000	23.232	1344	217	100	80	8,9	3,6	0,0	6,3	3,2	0,0	0,0	0,0	0	Kreisverkehr	91,9	83,8
B271	3	0,149	23.232	1344	217	100	80	8,9	3,6	0,0	6,3	3,2	0,0	-1,5	0,0	0		90,1	81,9
Gau-Odernheimer Straße	7	0,000	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	4,8	0,0	0	Kreisverkehr	79,0	71,1
Gau-Odernheimer Straße	7	0,217	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,6	0,0	0		76,5	68,6
Gau-Odernheimer Straße	7	0,257	1.069	62	10	50	50	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,6	0,0	0		70,2	62,3
KVP	KVP 1	0,000	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	4,7	0,0	1	Kreisverkehr	82,5	74,0
KVP	KVP 1	0,001	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	4,7	0,0	0	Kreisverkehr	82,5	74,0
KVP	KVP 2	0,000	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	1	Kreisverkehr	82,0	73,6
KVP	KVP 2	0,001	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	0	Kreisverkehr	82,0	73,6

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	%	dB	m		Tag	Nacht
																		dB(A)	dB(A)
KVP	KVP 3	0,000	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	26	Kreisverkehr	81,6	73,2
KVP	KVP 3	0,026	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	0	Kreisverkehr	82,0	73,6
KVP	KVP 4	0,000	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	3,3	0,0	19	Kreisverkehr	81,8	73,4
KVP	KVP 4	0,019	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	5,7	0,0	0	Kreisverkehr	82,8	74,3
KVP Ost	KVP (3, 4, 5)	0,000	15.473	895	144	130	90	8,9	3,6	0,0	6,3	3,2	0,0	-0,6	0,0	38	Kreisverkehr	91,8	83,7
KVP Ost	KVP (3, 4, 5)	0,038	15.473	895	144	130	90	8,9	3,6	0,0	6,3	3,2	0,0	2,9	0,0	0	Kreisverkehr	92,6	84,5
KVP West	KVP (1, 2, 3)	0,000	15.473	895	144	100	80	8,9	3,6	0,0	6,3	3,2	0,0	-1,8	0,0	2	Kreisverkehr	90,3	82,1
KVP West	KVP (1, 2, 3)	0,002	15.473	895	144	100	80	8,9	3,6	0,0	6,3	3,2	0,0	-1,8	0,0	0	Kreisverkehr	90,3	82,1
L406	6	0,000	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,7	0,0	0	Kreisverkehr	90,7	82,3
L406	6	0,129	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,5	0,0	0		88,5	80,2
L406	6	0,158	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,5	0,0	0		88,5	80,1
L406	6	0,184	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	1,9	0,0	0		88,4	80,0
L406	6	0,852	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	-3,9	0,0	0		88,9	80,5
L406	6	0,863	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	1,1	0,0	0		88,4	80,0
L406	6	0,940	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,9	0,0	0		88,6	80,2
L406	6	0,963	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,1	0,0	0		88,4	80,1
L406	6	0,974	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,8	0,0	0		88,6	80,2
L406	6	1,038	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,8	0,0	0		88,6	80,2
L406	6	1,078	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,0	0,0	0	88,4	80,1	
L406	8	0,000	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-3,4	0,0	0	Kreisverkehr	88,2	80,2
L406	8	0,217	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	0,2	0,0	0		86,0	78,1
L406	8	0,546	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	2,0	0,0	0		86,0	78,1
L406	8	0,575	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	0,2	0,0	0		86,0	78,1
Osttangente	9_1	0,000	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-2,0	0,0	0	Kreisverkehr	83,4	73,4

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	%	dB	m		Tag	Nacht
																		dB(A)	dB(A)
Osttangente	9_1	0,130	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,8	0,0	0		81,5	71,5
Osttangente	9_2	0,000	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	-3,8	0,0	0		81,0	72,4
Osttangente	9_2	0,019	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	-4,6	0,0	0		81,2	72,6
Osttangente	9_2	0,042	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	-2,8	0,0	0		80,8	72,2
Osttangente	9_2	0,072	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	1,0	0,0	0		80,6	72,0
Osttangente	9_2	0,302	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	2,1	0,0	0		80,6	72,1
Osttangente	9_2	0,322	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	3,4	0,0	0		80,9	72,3
Osttangente	9_2	0,352	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	6,6	0,0	0		81,9	73,3
Osttangente	9_2	0,372	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	4,4	0,0	0		81,1	72,5
Osttangente	9_2	0,402	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	6,6	0,0	0		82,0	73,3
Osttangente	9_2	0,422	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	5,8	0,0	0		81,6	73,0
Osttangente	9_2	0,432	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	4,0	0,0	0		81,0	72,4
Osttangente	9_3	0,000	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,1	0,0	0		78,3	70,2
Osttangente	9_3	0,010	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	6,6	0,0	0		78,8	70,6
Osttangente	9_3	0,020	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	6,1	0,0	0		78,6	70,4
Osttangente	9_3	0,030	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	6,0	0,0	0		78,5	70,4
Osttangente	9_3	0,040	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,6	0,0	0		78,5	70,3
Osttangente	9_3	0,050	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,4	0,0	0		78,4	70,3
Osttangente	9_3	0,060	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,7	0,0	0		78,2	70,1
Osttangente	9_3	0,070	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,0	0,0	0		78,3	70,2
Osttangente	9_3	0,080	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,4	0,0	0		78,2	70,1
Osttangente	9_3	0,090	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,9	0,0	0		78,0	70,0
Osttangente	9_3	0,100	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,9	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,110	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,120	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,6	0,0	0		78,0	69,9

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht					Tag	Nacht
Osttangente	9_3	0,130	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,6	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,140	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,150	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,6	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,160	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,2	0,0	0		77,9	69,9
Osttangente	9_3	0,170	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,3	0,0	0		77,9	69,9
Osttangente	9_3	0,180	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,5	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,190	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,9	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,200	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,210	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,6	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,230	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,240	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,1	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,250	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,261	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,6	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,270	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,4	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,277	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,286	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,0	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,297	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,308	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,401	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,1	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,411	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,7	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,431	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,2	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,441	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,5	0,0	0		77,8	69,8
Osttangente	9_3	0,451	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,6	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,460	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,3	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,470	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	%	dB	m		Tag	Nacht
																		dB(A)	dB(A)
Osttangente	9_3	0,480	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,490	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,2	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,510	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,2	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,519	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,0	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,530	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,608	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,5	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,627	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,4	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,700	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,743	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,791	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,6	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,836	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,878	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,7	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,930	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,6	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,982	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,2	0,0	0		77,8	69,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,000	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	8,1	0,0	0		73,9	65,4
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,046	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	-0,6	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,177	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,4	0,0	0		72,2	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,187	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,0	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,197	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	1,1	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,317	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,3	0,0	0		72,1	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,327	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	1,4	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,337	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	3,3	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,347	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	0,8	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,367	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	3,0	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,377	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	1,1	0,0	0		72,1	63,6

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w		
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,779	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,4	0,0	0		72,2	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,852	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,4	0,0	0		72,2	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,917	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,6	0,0	0		72,2	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,968	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,9	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,000	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	6,1	0,0	0		73,1	64,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,017	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	5,9	0,0	0		73,1	64,5
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,035	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	4,1	0,0	0		72,5	64,0
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,044	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	4,7	0,0	0		72,7	64,2
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,053	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	3,1	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 2 Osttangente	11	0,000	2.063	119	20	50	50	2,8	2,7	0,0	1,9	2,5	0,0	2,4	0,0	0		72,6	64,6
Stichstraße 2 Osttangente	11	0,030	2.063	119	20	50	50	2,8	2,7	0,0	1,9	2,5	0,0	-1,3	0,0	0		72,5	64,6

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**

Verkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

**Legende**

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

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**



Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Nullfall  
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	%	dB	m		Tag	Nacht
																		dB(A)	dB(A)
Gau-Odernheimer Straße	7	0,000	990	57	9	100	80	5,5	3,2	0,0	4,0	2,7	0,0	3,1	0,0	0		76,3	68,2
Gau-Odernheimer Straße	7	0,016	990	57	9	100	80	5,5	3,2	0,0	4,0	2,7	0,0	5,8	0,0	0		77,1	68,9
Gau-Odernheimer Straße	7	0,029	990	57	9	100	80	5,5	3,2	0,0	4,0	2,7	0,0	4,6	0,0	0		76,6	68,5
Gau-Odernheimer Straße	7	0,045	990	57	9	100	80	5,5	3,2	0,0	4,0	2,7	0,0	4,3	0,0	0		76,5	68,5
Gau-Odernheimer Straße	7	0,061	990	57	9	100	80	5,5	3,2	0,0	4,0	2,7	0,0	1,3	0,0	0		76,0	68,0
Gau-Odernheimer Straße	7	0,269	990	57	9	50	50	5,5	3,2	0,0	4,0	2,7	0,0	-0,6	0,0	0		69,7	61,6
L406	6	0,000	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	3,5	0,0	0		86,2	78,2
L406	6	0,024	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	3,5	0,0	0		86,2	78,3
L406	6	0,057	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	3,3	0,0	0		86,2	78,2
L406	6	0,091	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	3,2	0,0	0		86,1	78,2
L406	6	0,127	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	3,3	0,0	0		86,2	78,2
L406	6	0,162	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	2,5	0,0	0		86,0	78,1
L406	6	0,191	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	2,5	0,0	0		86,0	78,1
L406	6	0,216	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	1,9	0,0	0		86,0	78,0
L406	6	0,973	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	2,9	0,0	0		86,1	78,2
L406	6	0,996	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	2,1	0,0	0		86,0	78,0
L406	6	1,007	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	2,8	0,0	0		86,1	78,1
L406	6	1,071	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	2,8	0,0	0		86,1	78,1
L406	6	1,110	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	2,0	0,0	0		86,0	78,0
L406	6	1,166	10.286	594	98	100	80	2,8	2,8	0,0	1,9	2,5	0,0	1,5	0,0	0		86,0	78,0
L406	8	0,000	9.311	538	89	100	80	2,5	2,7	0,0	1,7	2,7	0,0	0,0	0,0	0		85,5	77,6
L406	8	0,455	9.311	538	89	100	80	2,5	2,7	0,0	1,7	2,7	0,0	2,6	0,0	0		85,6	77,7
L406	8	0,507	9.311	538	89	100	80	2,5	2,7	0,0	1,7	2,7	0,0	3,3	0,0	0		85,7	77,8

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Nullfall  
Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

#### Legende

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

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Gau-Odernheimer Straße	7	0,000	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	4,8	0,0	0	Kreisverkehr	79,0	71,1
Gau-Odernheimer Straße	7	0,015	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	4,6	0,0	15	Kreisverkehr	78,7	70,8
Gau-Odernheimer Straße	7	0,032	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	4,3	0,0	32	Kreisverkehr	78,3	70,4
Gau-Odernheimer Straße	7	0,048	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	1,3	0,0	48	Kreisverkehr	77,6	69,7
Gau-Odernheimer Straße	7	0,061	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,8	0,0	61	Kreisverkehr	77,3	69,4
Gau-Odernheimer Straße	7	0,080	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,8	0,0	80	Kreisverkehr	77,0	69,1
Gau-Odernheimer Straße	7	0,100	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,8	0,0	100	Kreisverkehr	76,7	68,7
Gau-Odernheimer Straße	7	0,120	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,8	0,0	120	Kreisverkehr	76,5	68,6
Gau-Odernheimer Straße	7	0,217	1.069	62	10	100	80	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,6	0,0	0		76,5	68,6
Gau-Odernheimer Straße	7	0,257	1.069	62	10	50	50	6,9	3,2	0,0	4,9	3,7	0,0	-0,6	0,0	0		70,2	62,3
KVP	KVP 1	0,000	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	4,7	0,0	1	Kreisverkehr	82,5	74,0
KVP	KVP 1	0,001	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	4,7	0,0	0	Kreisverkehr	82,5	74,0
KVP	KVP 1	0,003	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	3,2	0,0	2	Kreisverkehr	82,1	73,7
KVP	KVP 1	0,006	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	6,6	0,0	5	Kreisverkehr	83,1	74,5
KVP	KVP 1	0,009	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	1,9	0,0	8	Kreisverkehr	81,8	73,4
KVP	KVP 1	0,012	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	0,8	0,0	11	Kreisverkehr	81,8	73,3
KVP	KVP 1	0,015	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	1,3	0,0	14	Kreisverkehr	81,7	73,3
KVP	KVP 1	0,018	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	-2,5	0,0	16	Kreisverkehr	81,7	73,3
KVP	KVP 1	0,021	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	0,0	0,0	19	Kreisverkehr	81,6	73,2
KVP	KVP 1	0,024	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	0,9	0,0	23	Kreisverkehr	81,6	73,1
KVP	KVP 1	0,027	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	-1,3	0,0	25	Kreisverkehr	81,5	73,1
KVP	KVP 1	0,030	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	-3,2	0,0	28	Kreisverkehr	81,7	73,2
KVP	KVP 1	0,033	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	-4,0	0,0	31	Kreisverkehr	81,8	73,3
KVP	KVP 1	0,036	8.620	499	79	50	50	12,5	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	-0,6	0,0	34	Kreisverkehr	81,4	72,9
KVP	KVP 2	0,000	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	1	Kreisverkehr	82,0	73,6

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

Tabelle D02

Ergebnis-Nr.: 64  
Stand: 27.02.2024

SoundPLAN 9.0

Seite 1

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h													Tag dB(A)	Nacht dB(A)
KVP	KVP 2	0,001	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	0	Kreisverkehr	82,0	73,6
KVP	KVP 2	0,003	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	2	Kreisverkehr	81,9	73,6
KVP	KVP 2	0,006	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	5	Kreisverkehr	81,9	73,5
KVP	KVP 2	0,009	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	8	Kreisverkehr	81,9	73,5
KVP	KVP 2	0,012	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	11	Kreisverkehr	81,8	73,4
KVP	KVP 2	0,015	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	14	Kreisverkehr	81,8	73,4
KVP	KVP 2	0,018	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	17	Kreisverkehr	81,7	73,3
KVP	KVP 2	0,021	8.531	494	79	50	50	12,1	4,1	0,0	8,7	3,5	0,0	-2,8	0,0	20	Kreisverkehr	81,7	73,3
KVP	KVP 3	0,000	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	26	Kreisverkehr	81,6	73,2
KVP	KVP 3	0,003	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	23	Kreisverkehr	81,6	73,2
KVP	KVP 3	0,006	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	20	Kreisverkehr	81,7	73,3
KVP	KVP 3	0,009	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	17	Kreisverkehr	81,7	73,3
KVP	KVP 3	0,012	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	14	Kreisverkehr	81,8	73,4
KVP	KVP 3	0,015	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	11	Kreisverkehr	81,8	73,4
KVP	KVP 3	0,018	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	8	Kreisverkehr	81,9	73,5
KVP	KVP 3	0,021	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	5	Kreisverkehr	81,9	73,5
KVP	KVP 3	0,024	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	2	Kreisverkehr	81,9	73,5
KVP	KVP 3	0,026	8.503	492	78	50	50	13,1	4,2	0,0	9,4	3,7	0,0	-1,7	0,0	0	Kreisverkehr	82,0	73,6
KVP	KVP 4	0,000	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	3,3	0,0	19	Kreisverkehr	81,8	73,4
KVP	KVP 4	0,003	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	4,8	0,0	16	Kreisverkehr	82,3	73,8
KVP	KVP 4	0,006	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	2,4	0,0	13	Kreisverkehr	81,8	73,3
KVP	KVP 4	0,009	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	3,5	0,0	10	Kreisverkehr	82,0	73,6
KVP	KVP 4	0,012	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	5,1	0,0	7	Kreisverkehr	82,5	74,0
KVP	KVP 4	0,015	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	5,1	0,0	4	Kreisverkehr	82,5	74,1
KVP	KVP 4	0,018	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	5,7	0,0	1	Kreisverkehr	82,8	74,3

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

Tabelle D02

Ergebnis-Nr.: 64  
Stand: 27.02.2024

SoundPLAN 9.0

Seite 2

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht					Tag	Nacht
KVP	KVP 4	0,019	8.486	491	78	50	50	12,6	4,1	0,0	9,0	3,5	0,0	5,7	0,0	0	Kreisverkehr	82,8	74,3
L406	6	0,000	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,7	0,0	0	Kreisverkehr	90,7	82,3
L406	6	0,012	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,7	0,0	12	Kreisverkehr	90,5	82,1
L406	6	0,025	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,3	0,0	25	Kreisverkehr	90,2	81,8
L406	6	0,042	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,3	0,0	42	Kreisverkehr	89,9	81,5
L406	6	0,059	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,2	0,0	59	Kreisverkehr	89,5	81,2
L406	6	0,077	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,2	0,0	77	Kreisverkehr	89,2	80,9
L406	6	0,095	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,3	0,0	95	Kreisverkehr	89,0	80,7
L406	6	0,107	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,3	0,0	107	Kreisverkehr	88,8	80,4
L406	6	0,120	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	3,3	0,0	120	Kreisverkehr	88,7	80,3
L406	6	0,129	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,5	0,0	0		88,5	80,2
L406	6	0,158	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,5	0,0	0		88,5	80,1
L406	6	0,184	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	1,9	0,0	0		88,4	80,0
L406	6	0,852	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	-3,9	0,0	0		88,9	80,5
L406	6	0,863	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	1,1	0,0	0		88,4	80,0
L406	6	0,940	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,9	0,0	0		88,6	80,2
L406	6	0,963	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,1	0,0	0		88,4	80,1
L406	6	0,974	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,8	0,0	0		88,6	80,2
L406	6	1,038	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,8	0,0	0		88,6	80,2
L406	6	1,078	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	2,0	0,0	0		88,4	80,1
L406	6	1,133	14.208	823	130	100	80	14,2	4,3	0,0	10,3	3,8	0,0	1,5	0,0	0		88,4	80,0
L406	8	0,000	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-3,4	0,0	0	Kreisverkehr	88,2	80,2
L406	8	0,013	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-3,4	0,0	13	Kreisverkehr	87,9	80,0
L406	8	0,027	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-3,4	0,0	27	Kreisverkehr	87,7	79,8
L406	8	0,040	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-2,6	0,0	40	Kreisverkehr	87,3	79,4

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

Tabelle D02

Ergebnis-Nr.: 64  
Stand: 27.02.2024

SoundPLAN 9.0

Seite 3

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1 %	pLkw2 %	pKrad %	pLkw1 %	pLkw2 %	pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h													Tag dB(A)	Nacht dB(A)
L406	8	0,057	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-2,6	0,0	57	Kreisverkehr	87,0	79,1
L406	8	0,074	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-2,6	0,0	74	Kreisverkehr	86,8	78,8
L406	8	0,091	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-0,8	0,0	91	Kreisverkehr	86,4	78,5
L406	8	0,106	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-0,8	0,0	106	Kreisverkehr	86,2	78,2
L406	8	0,120	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	-0,8	0,0	120	Kreisverkehr	86,0	78,1
L406	8	0,217	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	0,2	0,0	0		86,0	78,1
L406	8	0,546	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	2,0	0,0	0		86,0	78,1
L406	8	0,575	10.339	597	98	100	80	3,5	2,9	0,0	2,4	2,7	0,0	0,2	0,0	0		86,0	78,1
Osttangente	9_1	0,000	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-2,0	0,0	0	Kreisverkehr	83,4	73,4
Osttangente	9_1	0,009	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-2,1	0,0	9	Kreisverkehr	83,3	73,3
Osttangente	9_1	0,017	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-2,1	0,0	17	Kreisverkehr	83,2	73,1
Osttangente	9_1	0,027	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-6,1	0,0	27	Kreisverkehr	84,3	73,8
Osttangente	9_1	0,037	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-6,1	0,0	37	Kreisverkehr	84,1	73,7
Osttangente	9_1	0,047	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-6,1	0,0	47	Kreisverkehr	84,0	73,5
Osttangente	9_1	0,057	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,8	0,0	57	Kreisverkehr	82,5	72,4
Osttangente	9_1	0,069	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,8	0,0	69	Kreisverkehr	82,3	72,2
Osttangente	9_1	0,080	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-3,4	0,0	80	Kreisverkehr	82,4	72,3
Osttangente	9_1	0,089	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-3,4	0,0	89	Kreisverkehr	82,2	72,1
Osttangente	9_1	0,101	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,9	0,0	101	Kreisverkehr	81,7	71,7
Osttangente	9_1	0,112	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,9	0,0	112	Kreisverkehr	81,6	71,6
Osttangente	9_1	0,119	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,9	0,0	119	Kreisverkehr	81,5	71,5
Osttangente	9_1	0,120	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,9	0,0	120	Kreisverkehr	81,5	71,5
Osttangente	9_1	0,130	9.217	535	82	50	50	5,4	16,1	0,0	4,6	4,6	0,0	-0,8	0,0	0		81,5	71,5
Osttangente	9_2	0,000	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	-3,8	0,0	0		81,0	72,4
Osttangente	9_2	0,019	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	-4,6	0,0	0		81,2	72,6

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä**  
**"Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"**



Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall  
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	%	dB	m		Tag	Nacht
Osttangente	9_2	0,042	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	-2,8	0,0	0		80,8	72,2
Osttangente	9_2	0,072	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	1,0	0,0	0		80,6	72,0
Osttangente	9_2	0,302	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	2,1	0,0	0		80,6	72,1
Osttangente	9_2	0,322	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	3,4	0,0	0		80,9	72,3
Osttangente	9_2	0,352	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	6,6	0,0	0		81,9	73,3
Osttangente	9_2	0,372	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	4,4	0,0	0		81,1	72,5
Osttangente	9_2	0,402	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	6,6	0,0	0		82,0	73,3
Osttangente	9_2	0,422	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	5,8	0,0	0		81,6	73,0
Osttangente	9_2	0,432	8.575	497	77	50	50	19,3	5,0	0,0	14,2	4,4	0,0	4,0	0,0	0		81,0	72,4
Osttangente	9_3	0,000	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,1	0,0	0		78,3	70,2
Osttangente	9_3	0,010	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	6,6	0,0	0		78,8	70,6
Osttangente	9_3	0,020	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	6,1	0,0	0		78,6	70,4
Osttangente	9_3	0,030	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	6,0	0,0	0		78,5	70,4
Osttangente	9_3	0,040	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,6	0,0	0		78,5	70,3
Osttangente	9_3	0,050	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,4	0,0	0		78,4	70,3
Osttangente	9_3	0,060	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,7	0,0	0		78,2	70,1
Osttangente	9_3	0,070	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	5,0	0,0	0		78,3	70,2
Osttangente	9_3	0,080	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,4	0,0	0		78,2	70,1
Osttangente	9_3	0,090	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,9	0,0	0		78,0	70,0
Osttangente	9_3	0,100	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,9	0,0	0		78,0	70,0
Osttangente	9_3	0,110	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,120	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,6	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,130	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,6	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,140	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,150	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,6	0,0	0		78,0	69,9

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	%	dB	m		Tag	Nacht
Osttangente	9_3	0,160	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,2	0,0	0		77,9	69,9
Osttangente	9_3	0,170	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,3	0,0	0		77,9	69,9
Osttangente	9_3	0,180	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,5	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,190	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,9	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,200	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,210	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,6	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,230	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,240	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,1	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,250	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,261	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,6	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,270	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,4	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,277	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,286	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,0	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,297	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,308	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,401	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,1	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,411	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,7	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,431	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,2	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,441	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,5	0,0	0		77,8	69,8
Osttangente	9_3	0,451	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,6	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,460	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,3	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,470	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,480	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,490	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,2	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,510	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,2	0,0	0		77,8	69,7

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	vPkw	vLkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung	Drefl	Dist. KT (x)	KT	L'w	L'w
		km	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	km/h	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht					Tag	Nacht
Osttangente	9_3	0,519	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,0	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,530	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,0	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,608	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	3,5	0,0	0		78,0	69,9
Osttangente	9_3	0,627	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,4	0,0	0		77,8	69,7
Osttangente	9_3	0,700	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	4,0	0,0	0		78,1	70,0
Osttangente	9_3	0,743	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,791	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,6	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,836	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,8	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,878	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,7	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,930	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	2,6	0,0	0		77,9	69,8
Osttangente	9_3	0,982	6.291	363	60	50	50	5,6	3,2	0,0	4,0	2,9	0,0	1,2	0,0	0		77,8	69,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,000	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	8,1	0,0	0		73,9	65,4
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,046	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	-0,6	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,177	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,4	0,0	0		72,2	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,187	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,0	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,197	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	1,1	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,317	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,3	0,0	0		72,1	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,327	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	1,4	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,337	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	3,3	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,347	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	0,8	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,367	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	3,0	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,377	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	1,1	0,0	0		72,1	63,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,779	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,4	0,0	0		72,2	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,852	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,4	0,0	0		72,2	63,7
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,917	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,6	0,0	0		72,2	63,7

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

Tabelle D02

Ergebnis-Nr.: 64  
Stand: 27.02.2024

SoundPLAN 9.0

Seite 7

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Stichstraße 1 Osttangente	10	0,968	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	2,9	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,000	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	6,1	0,0	0		73,1	64,6
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,017	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	5,9	0,0	0		73,1	64,5
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,035	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	4,1	0,0	0		72,5	64,0
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,044	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	4,7	0,0	0		72,7	64,2
Stichstraße 1 Osttangente	10	1,053	1.335	77	12	50	50	14,9	4,4	0,0	10,3	4,1	0,0	3,1	0,0	0		72,3	63,8
Stichstraße 2 Osttangente	11	0,000	2.063	119	20	50	50	2,8	2,7	0,0	1,9	2,5	0,0	2,4	0,0	0		72,6	64,6
Stichstraße 2 Osttangente	11	0,030	2.063	119	20	50	50	2,8	2,7	0,0	1,9	2,5	0,0	-1,3	0,0	0		72,5	64,6
Stichstraße 2 Osttangente	11	0,958	2.063	119	20	50	50	2,8	2,7	0,0	1,9	2,5	0,0	2,1	0,0	0		72,5	64,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Bebauungsplan Nr. 79 d-1.Ä

### "Industriegebiet Ost - Erweiterung mit Osttangente - 1. Änderung"

Zunahme des Verkehrslärms, Prognose-Planfall  
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

#### Legende

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