

Prognose der Schallimmission im Rahmen der Bauleitplanung Süderweiterung Industrie Center Obernburg

Inhalt

- 1 Aufgabenstellung und Situation
 - 1.1 Orientierungswerte
 - 1.2 Immissionsorte
- 2 Berechnungsverfahren, Vorbelastung
 - 2.1 Digitales Modell
 - 2.2 Gewerbliche Vorbelastung
 - 2.3 Schallimmission des ICO
 - 2.4 Schallimmission aus planungsrechtlicher Vorbelastung
 - 2.5 Schallimmission aus Plangebiet
 - 2.6 Verkehr
 - 2.7 Begrifflichkeiten
- 3 Emissionskontingentierung
 - 3.1 Emissionskontingente und Richtungssektoren
 - 3.2 Farbkarte der Schallimmission
 - 3.3 Tabelle der Schallimmissionen
 - 3.4 Auswahl relevanter Immissionsorte
 - 3.5 Fehlerbetrachtung
- 4 Festsetzungsvorschlag für Bebauungsplan
- 5 Berechnungstabelle Immissionsanteile
- 6 Literatur
- 7 Zusammenfassung

Auftraggeber	Mainsite GmbH & Co. KG, IndustrieCenter Obernburg
Verfasser	Dipl.-Phys. Dr. Joachim Schewe, öffentlich bestellter Sachverständiger für Gewerbe- und Verkehrslärm
Berichtsnummer	G2608-1
Datum	25. Mai 2026

1 Aufgabenstellung und Situation

Südlich des Industrie Center Obernburg (ICO) sollen weitere Flächen als Industriegebiet ausgewiesen werden. Dieser Bericht dient der Auslegung der Flächen im Hinblick auf die Schallimmission an den Wohnhäusern in der Nachbarschaft. Er fußt auf dem früheren Bericht des Unterzeichnenden [G] aus dem Jahr 2023. Zwischenzeitlich hat eine „Frühzeitige Bürger- und Behördenbeteiligung“ stattgefunden, deren Ergebnisse und Anregungen in die Planungen eingeflossen sind. Dieser Bericht aktualisiert die schalltechnische Prognose auf den aktuellen Planungsstand, wobei die Rückäußerungen zum Bericht [G] mit einfließen.

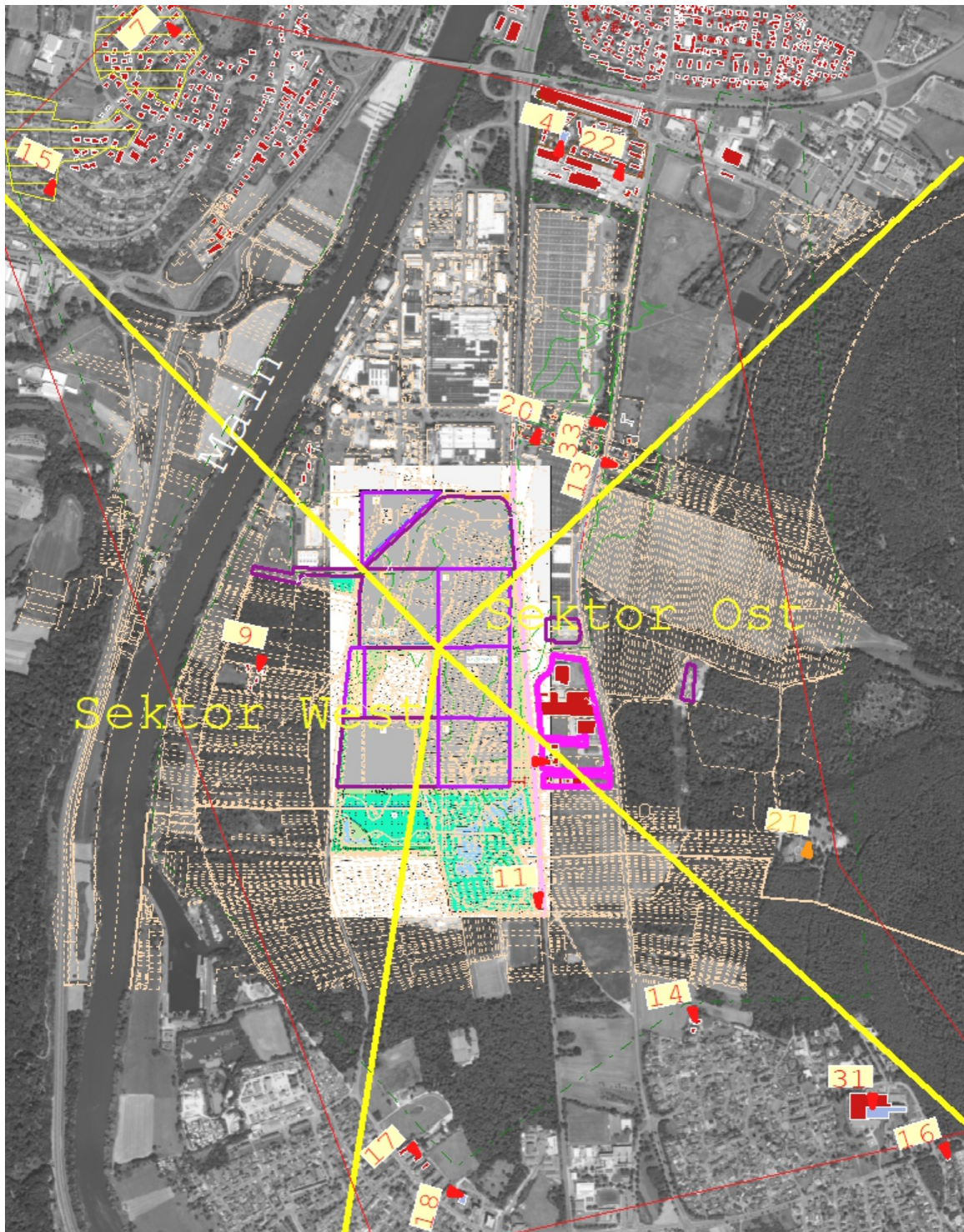


Abb. 1: Übersicht über Plangebiet und Nachbarschaft vor Luftbild des Geoportals [2])
rote Dreiecke: Aufpunkte; violett: Teilgebiete Süderweiterung sowie östliche Bestandsgebiete

1.1 Orientierungswerte

Für Planungszwecke wird üblicherweise die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ [7] herangezogen. In DIN 18005 Beiblatt 1 sind für Gewerbelärm die folgenden „Schalltechnische(n) Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ festgelegt:

Gebiet	Tags	Nachts
Industriegebiete GI	70 dB(A) (*)	70 dB(A) (*)
Gewerbegebiete GE	65 dB(A)	50 dB(A)
Mischgebiete MI	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete WA	55 dB(A)	40 dB(A)
Reine Wohngebiete WR	50 dB(A)	35 dB(A)
Sondergebiete je nach Nutzung SO	45 .. 65 dB(A) (**)	35 .. 65 dB(A) (**)
Friedhöfe	55 dB(A)	55 dB(A)

(*) Werte nach TA Lärm; (**) 45 / 35 nach TA Lärm für Krankenhäuser

Abb. 2: Übersicht Orientierungswerte

Aufgrund des Unterschieds zwischen den Orientierungswerten tags und nachts in Höhe von 15 dB ergeben sich bei kontinuierlich laufenden Anlagen betriebliche Einschränkungen am ehesten für die Nachtzeit.

Die TA Lärm [TAL] kennt Richtwerte in gleicher Höhe; die GI-Werte in der obigen Tabelle wurden aus der TA Lärm übernommen. Das Krankenhaus hat nach TA Lärm tagsüber noch einmal um 5 dB gegenüber Reinen Wohngebieten abgesenkte Richtwerte; diese dürften jedoch bereits von Verkehrsimmissionen überschritten werden, sodass diese Absenkung als nicht sinnvoll erscheint.

1.1.1 Relevanzgrenze

Nach TA Lärm [TAL] ist der Beitrag einer Anlage in der Regel „als nicht relevant anzusehen“, wenn er den Richtwert um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Liegt der Beitrag um mindestens 10 dB unterhalb des Richtwerts, gehört der entsprechende Immissionsort nicht mehr zum Einwirkungsbereich der Anlage. Eine derartige Relevanzgrenze bzw. Festlegung des Einwirkungsbereichs kennt die DIN 18005 [7] nicht, jedoch verweist sie ausdrücklich auf die TA Lärm.

Die DIN 45691 (Geräuschkontingierung [6]) kennt zwar eine Relevanzgrenze von -15 dB, wendet diese jedoch nicht auf die Planerstellung, sondern lediglich auf die (überschlägige) Prüfung im konkreten Genehmigungsverfahren für Teilflächen an; sie ist für die Planerstellung damit irrelevant.

1.2 Immissionsorte

In der Umgebung des zu überplanenden Geländes südlich des Industriezentrums Obernburg sind in folgenden Gebieten Wohnhäuser oder Wohnungen vorhanden bzw. zulässig; sie sind in Abb. 1 als rote Dreiecke eingetragen:

Immissionsort	Gebiet	Richtwerte
Obernburg Siegfriedstraße 26	Mühlrain I+II	WR
Dr.-Jordan-Straße (Ost)	Werkswohnungen	MI
Dr.-Gammert-Straße	Im Fluß	GI
Elsenfelder Straße 100	Außenbereich	MI
Siedlung Uferrain	Außenbereich	MI
Am Viktoriaheim 2 (Bahnwärterhaus)	Außenbereich	MI
Erlenbach Sandrain 7	„Hinterm See“	WA
Erlenbach Krankenhaus		SO
Erlenbach Liebigstraße 21 / 41	„Westlich der Bahnlinie“	WR
Waldfriedhof Erlenbach		tagsüber wie WA

Abb. 3: Übersicht der wesentlichen Aufpunkte, Bebauungspläne und Gebietseinstufungen

1.2.1 Obernburg, Elsenfeld

Bezüglich der Süderweiterung ist der nordöstliche Aufpunkt Siegfriedstraße 26 im reinen Wohngebiet „Mühlrain I+II“ der ungünstigste Immissionsort.

Zusätzlich berücksichtigt werden aber die behördlich festgelegten Immissionsorte des ICOs I_04 (Hochhaus Königsberger Straße 4 in Elsenfeld, WA) und I_07 (Dr.-Vits-Straße 14, WR). Vorsorglich wird ferner das weiter östlich gelegene Haus Tannenberger Straße 5 (I_22, WA) in Elsenfeld betrachtet.

1.2.2 Bereich Dr.-Jordan-Straße

Bei den Wohnhäusern an der westlichen Dr.-Jordan-Straße handelt es sich um Werkswohnungen im Besitz der Standortgesellschaft Mainsite. Die Häuser sind sanierungsbedürftig, stehen teilweise leer und werden kurz- bis mittelfristig abgerissen. Eine planungsrechtliche Festlegung besteht nicht.

Für den östlichen Teil der Straße wird in Bezug auf die Flächen des Plangebiets von Immissionsrichtwerten eines Mischgebiets ausgegangen. Hier wird der Immissionsort I_20, Dr. Jordan Straße 12, betrachtet, der der Süderweiterung am nächsten liegt und zudem bei der späteren Nutzung am wenigsten von vorhandenen Abschirmungen durch die Gebäude des ICOs profitieren kann.

Abschirmungen sind zwar für die Kontingentierungsberechnung irrelevant, werden aber bei späteren Immissionsprognosen nach TA Lärm im Genehmigungsverfahren (zum Vergleich mit den Kontingentierungswerten) mindernd berücksichtigt.

Das „Bahnwärterhaus“ Dr. Jordan Straße 9, ist demgegenüber durch vorhandene Gebäude des ICOs abgeschirmt und hat (bedingt durch die bahnparallele Lage) keine schutzbedürftigen Räume auf der der Süderweiterung zugewandten Seite. Im Falle einer späteren Berechnung im Rahmen eines konkreten Genehmigungsantrags würde sich damit regelmäßig eine geringere Schallimmission als an I_20 ergeben; zudem wäre die Prognosegenauigkeit infolge der geometrischen Verhältnisse der direkten Umgebung hier geringer. Dies ändert selbstverständlich nichts daran, dass das Bahnwärterhaus im Hinblick auf die Schallimmission des ICOs und der Glanzstoffstraße ein relevanter Immissionsort ist.

Zusätzlich betrachtet werden aber die weiter östlich liegenden Immissionsorte Dr.-Jordan-Straße 19 (als I_33) und Elsenfelder Straße 100 (I_13), weil hier geringere Abschirmungen sowohl zum Plangebiet als auch zum ICO vorliegen.

1.2.3 Im Fluß

Im Bereich des Bebauungsplans von Erlenbach „Im Fluß“ (GI) sind Wohnungen nur ausnahmsweise zulässig. Etwaige Wohnungen bestimmen angesichts der geringen Schutzbedürftigkeit eines Industriegebiets nicht die Kontingentierung.

Sie müssen aber gegebenenfalls im Rahmen der späteren Genehmigungsverfahren als Immissionsorte nach TA Lärm in Bezug auf die Anlagen in unmittelbare Nachbarschaft berücksichtigt werden. Die Berücksichtigung der nächsten Nachbarn ist übliche Praxis und umfasst auch Geräuschspitzen; meist reicht aber eine Überschlagsberechnung allein auf der Grundlage des Abstands aus.

Wohnungen sind am Südende (dem gewerblich, aber nicht industriell genutzten Teil) des Gebiets vorhanden. Hier wird das Haus Dr.-Gammert-Straße 13 mit berücksichtigt.

1.2.4 Erlenbach

Die vorderen Wohnhäuser in Erlenbach liegen im Allgemeinen Wohngebiet (WA), jedoch sind in hinterer Linie auch Reine Wohngebiete (WR) und das Krankenhaus (Sondergebiet laut Flächennutzungsplan) vorhanden; die exponiertesten Häuser - hier spielt auch die Haus- und Immissionshöhe über Grund eine Rolle - werden berücksichtigt.

1.2.5 Sonstige

Für die übrigen Gebiete und Häuser, insbesondere im Außenbereich, kann vom Schutzanspruch für Mischgebiete ausgegangen werden. Hierzu gehören das südliche „Bahnwärterhaus“, Am Viktoriaheim 2, sowie die Siedlung Uferrain. Ferner ist der Waldfriedhof Erlenbach jenseits der Elsenfelder Straße tagsüber zu berücksichtigen.

2 Berechnungsverfahren, Vorbelastung

2.1 Digitales Modell

Das digitale Werksmodell wird mit dem Programmsystem LIMA der Stapelfeldt Ingenieurges. mbH, Dortmund, erstellt bzw. bearbeitet. Es basierte ursprünglich auf Grundkarten im Maßstab 1:5000 wurde aber zwischenzeitlich und insbesondere im Bereich des Bebauungsplans auf das vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte digitale Liegenschaftskataster umgestellt und vielfältig angepasst. Ferner wurden auch Höhenpunkte des Geoportals Bayern [2] eingearbeitet. Abb. 1 zeigt die Schallquellen des Plangebiets sowie die Aufpunkte der Umgebung in Aufsicht.

Die Berechnungen erfolgen nach DIN 18005 / ISO9613-2, DIN 45691 [6] und gegebenenfalls TA Lärm.

2.2 Gewerbliche Vorbelastung

Die Vorbelastung in der Nachbarschaft ergibt sich aus den Schallimmissionen durch die vorhandenen, genehmigten oder genehmigungsfähigen Nutzungen im Bereich

- des IndustrieCenters Obernburg (ICO),
- des Bebauungsplans „Im Fluß“ der Stadt Erlenbach
- des Kompostwerks
- sowie der Müllumladestation.

2.3 Schallimmission des ICO

Zur Bestimmung der Vorbelastung durch das Industrie Center Obernburg wird auf ein Werkskataster der Schallemissionen zurückgegriffen. Dieses wurde im Jahre 2013 aktualisiert und durch Immissionsmessungen an den beiden nördlichen Immissionsorten überprüft. Danach ist es fallweise nachgeführt worden. Einige Schallquellen sind zudem zwischenzeitlich außer Betrieb gegangen.

Aufgrund der Genehmigungssituation des Werks, die Vereinbarungen mit der zuständigen Behörde im Hinblick auf nördlich gelegene Immissionsorte umfasst, ist ferner weitgehend sichergestellt, dass Erhöhungen der Schallemissionen zwischenzeitlich unterblieben sind. In dreijährigem Turnus werden Überwachungsmessungen durch eine benannte Meßstelle durchgeführt.

Die Berechnung erfolgt nach TA Lärm / ISO9613-2 für Langzeit-Mittelungspegel unter Berücksichtigung von Reflexionen erster Ordnung und einer Jahresstatistik der Windrichtungen im Werk.

Nach Bebauung des Plangebiets ist aufgrund zusätzlicher Abschirmungen mit einer Verringerung der vom ICO ausgehenden Schallimmission an den südlichen Immissionsorten zu rechnen.

2.3.1 Besonderheiten Emission

Das Plangebiet Süderweiterung umfasst auch Gebiete, die bereits bisher genutzt und zusammen mit dem ICO erfasst wurden (insbesondere der große Südparkplatz). Dementsprechend werden diese aus der Katasterberechnung ausgenommen.

Das bisherige Logistikgebäude (DUALOGIS) befindet sich in einem Übergangsstadium zu neuen Nutzungen. Es wird mit den flächenbezogenen Schallleistungspegeln nach Bebauungsplan (früher „Acordis Versand“ inzwischen „Norderweiterung Versandlager ICO“) angesetzt und zusammen mit dem ICO berechnet. Die Höhe der Schallquellen ist hierfür auf 3 m gelegt, aber die Gebäudeabschirmung wird nicht berücksichtigt, um ein realistisches Ergebnis zu erhalten.

Die neuen Logistikhallen werden gemäß Bebauungsplan nach Prognose berücksichtigt.

2.3.2 Besonderheiten Immission

Die berechneten Pegel an den vorderen Häusern der Dr.-Jordan-Straße können aufgrund der geringen Entfernungen zu einzelnen Schallquellen mit wechselnden Betriebszeiten nur als Anhaltswerte angesehen werden und überschätzen die tatsächliche Schallimmission. Durch die im vorigen Abschnitt beschriebene pauschalisierende Betrachtung ergeben sich im Nahbereich zusätzliche Prognosefehler.

2.4 **Schallimmission aus planungsrechtlicher Vorbelastung**

Die Berechnungen erfolgen gemäß DIN 45691 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung. Geländeverlauf, Abschirmungen, Aufpunkthöhen usw. spielen keine Rolle.

2.4.1 Industriegebiet „Im Fluß“

Der Bebauungsplan „Im Fluß“ weist ein Industriegebiet mit flächenbezogenen Schallleistungen von 65 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts aus. Gleichzeitig enthält er mehrere Klauseln, die eher auf ein Gewerbegebiet zielen. Einige derzeit angesiedelte Betriebe sind dementsprechend eher Betriebe mit verringerter Schallimmission, wie Handelsvertreter und Putzkolonnen. Es ist daher davon auszugehen, dass der „reservierte“ Immissionsanteil deutlich unterschritten wird.

2.4.2 Kompostwerk

Für das Kompostwerk liegt eine „Erläuterung zur Schallimmissionsberechnung“ des Landkreises vor [8]. Aus den angegebenen Immissionspegeln und Entfernungen für Friedhof sowie „Im Fluß“ lässt sich eine Schallleistung von ca. 110 dB(A) tagsüber als Ansatz für eine rein geometrische Ausbreitungsrechnung ableiten. Bei einem Ansatz von 65 dB(A) pro m² für GI-Gebiete nach DIN 18005 [7] wäre demzufolge eine Betriebsfläche von mehr als 30000 m² notwendig, die bei Weitem nicht vorhanden ist. Der Ansatz kann daher und angesichts der beschränkten Betriebszeiten (typische Maschinenlaufzeiten 6 Stunden) als deutlich überschätzend gewertet werden.

Die genannte Schallleistung geht in die weiteren Berechnungen analog zu den flächenbezogenen Werten ein.

2.4.3 Müllumladestation

Es wurde eine flächenbezogene Schallleistung von 65 dB(A) tags angesetzt.

2.5 **Schallimmission aus Plangebiet**

Auch die Schallimmissionen aus dem Plangebiet werden nach DIN 45691 auf der Basis von Emissionskontingenten allein aus der geometrischen Ausbreitungsdämpfung berechnet. Die Emissionskontingente werden iterativ angepasst, sodass Zweckbestimmung des Plangebiets und Schutz der Umgebung ein Optimum erreichen.

2.5.1 Pauschale Berücksichtigung der Vorbelastung

Für die Schallimmissionen des gesamten Plangebiets (also nicht nur von einzelnen Anlagen wie nach TA Lärm) wird im Folgenden gefordert, dass sie den jeweiligen Orientierungswert um mindestens 6 dB unterschreitet, sodass die Schallimmission nach TA Lärm „nicht relevant“ ist (vgl. Abschnitt 1.1.1).

Diese Bedingung wird für die beiden nördlich des ICOs gelegenen behördlich festgelegten Immissionsorte I_04 und I_07 jedoch auf 10 dB Unterschreitung nachts verschärft, soweit die Schallimmissionen des ICOs - das sind die einzigen in „voller Höhe“ vorhandenen und nicht nur planerisch zulässigen Schallimmissionen - den Richtwert bereits ausschöpfen oder früher ausgeschöpft haben. Nach TA Lärm liegen diese Immissionsorte dann außerhalb des Einwirkungsbereichs des Plangebiets.

2.5.2 Detailbetrachtung Vorbelastung

In den übrigen Fällen werden die Immissionsanteile der Vorbelastung nach den Abschnitten 2.3 und 2.4 an den Immissionsorten von den Orientierungs- und Richtwerten energetisch subtrahiert. Als Ergebnis erhält man den Pegelbeitrag, der von den Schallimmissionen der geplanten Süderweiterung höchstens erreicht werden darf.

2.6 **Verkehr**

Der Verkehr auf den privaten Flächen des Plangebiets ist zusammen mit den übrigen Schallemissionen den jeweiligen Flächen zuzuordnen.

Die Mainhausener Straße bleibt als öffentliche Straße erhalten. Die ebenfalls vorhandene Glanzstoff-Straße zwischen Bahnlinie und Werk soll allerdings als Zufahrtsstraße zum Werk und zur Süderweiterung reaktiviert und dem öffentlichen Verkehr gewidmet werden, um die Verkehrsströme am Verkehrskomplex Stachus/Kreisel in Elsenfeld zu reduzieren. Für die dortigen Gebiete ergibt sich inklusive Süderweiterung eine Reduzierung der Verkehrsbelastung auf der Erlenbacher Straße gegenüber dem derzeitigen Zustand [10]. Dies gilt auch nach einem Bau der Brücke Kleinwallstadt.

Die Prognose gilt für den Gesamtverkehr an Werktagen Mo.-Fr. und umfasst somit auch die Anteile, die zukünftig z.B. von der Müllumladestation oder dem Industriegebiet „Im Fluß“ durch die Glanzstoffstraße fließen.

Die Öffnung der Glanzstoffstraße für den Lkw-Verkehr geht mit entsprechenden Schallimmissionen im Nahbereich der Straße einher. „Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück“ sind gemäß TA Lärm, Ziffer 7.4, dem Gewerbe zuzurechnen, „soweit

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

Für die Süderweiterung ergibt sich eine Erhöhung des (tagsüber pegelbestimmenden) Lkw-Verkehrs auf der Glanzstoffstraße von 290 auf 460 Lkws an Werktagen Mo.-Fr. entsprechend einer Erhöhung um 2,0 dB(A); bei Differenzen von weniger als 2,1 dB(A) liegt für die gesamte Süderweiterung eine Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A) auch unter Berücksichtigung von Rundungsregeln der 16. BImSchV nicht vor. Zudem fällt die Zunahme des Pkw-Verkehrs deutlich geringer aus: von 6400 auf 7600 Pkws entsprechend 0,7 dB(A).

Von den drei kumulativen Bedingungen (vgl. [LAI]) ist also mindestens eine für die Süderweiterung als Ganzes nicht erfüllt, pro Anlage erst recht. Eine detaillierte Berechnung erübrigt sich daher.

Die Brücke Kleinwallstadt würde die Frequentierung der Glanzstoffstraße verringern.

Festlegungen für Gebiete außerhalb des Plangebiets sind in Bebauungsplänen nicht zulässig. Entlang der Glanzstoffstraße ist der ungünstigste Immissionsort das Haus Dr.-Jordan-Str. 9 (Westseite) in ca. 25 m von der Straße; vorgelagert ist noch die Bahntrasse.

2.7 Begrifflichkeiten

Pegel repräsentieren eine logarithmische Skala. Eine Pegelerhöhung um 3 dB entspricht daher einer Verdopplung der Schallenergie. Das menschliche Ohr kann Pegelunterschiede ab etwa 1 dB ohne Weiteres wahrnehmen, sie werden deutlich wahrgenommen ab ca. 3 dB und bei etwa 10 dB als Verdopplung empfunden.

Die A-Bewertung stellt eine frequenzabhängige Bewertung des Schallsignals dar, bei der der mittlere Frequenzbereich hervorgehoben und tiefe sowie hohe Frequenzen abgesenkt werden. Sie soll die Frequenzabhängigkeit des menschlichen Hörempfindens nachempfinden.

Das menschliche Ohr nimmt den Schalldruckpegel am jeweiligen Ort wahr (Schallimmission). Dieser resultiert aus der Schallabstrahlung der Schallquellen (Schallemmission), die am besten als Schallleistung L_w anzugeben ist. Ist die räumliche Ausdehnung der Schallquelle klein gegenüber den vorliegenden Abständen zwischen Schallquelle und Immissionsorten nimmt die Schallimmission im Freifeld mit dem Quadrat des Abstands ab und die Pegelabnahme beträgt 6 dB pro Abstandsverdopplung ($20 \cdot \log_{10}(r / 1\text{m})$). Zusätzliche Dämpfungen ergeben sich durch Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg sowie in größeren Entfernungen durch Bodeneffekte, Meteorologie und Luftabsorption.

Linien- und Flächenquellen werden so weit unterteilt, dass die jeweiligen Teillinien/-flächen wiederum als Punktquellen angesehen werden können.

3 Emissionskontingentierung

Im Rahmen der Bauleitplanung muss sichergestellt werden, dass die Orientierungswerte eingehalten oder unterschritten werden. Dabei ergibt sich der Beurteilungspegel aus dem Zusammenwirken vorhandener oder bereits genehmigter Schallimmissionen – hier insbesondere vom ICO Industriecenter Obernburg und aus dem Gebiet des Bebauungsplans „Im Fluß“ – und zusätzlicher Schallimmissionen aus dem überplanten Gelände, soweit die betrachteten Aufpunkte in seinem Einwirkungsbereich liegen. Da die konkrete Nutzung der neuen Flächen noch nicht bekannt ist, werden für diese sogenannte Emissionskontingente (auch bekannt als „Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel – IFSP“) nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [6] festgelegt, bei deren Einhaltung keine Überschreitungen der Orientierungswerte an den Immissionsorten zu befürchten sind.

3.1 Emissionskontingente und Richtungssektoren

In der DIN 18005 sind flächenbezogene Schalleistungen von 65 dB(A) für Industriegebiete und 60 dB(A) für Gewerbegebiete tags und nachts vorgeschlagen. Tatsächlich sind jedoch deutlich niedrigere Ansätze für Emissionskontingente nachts vorgeschlagen worden [9] und auch in vielen Bebauungsplänen zur Anwendung gekommen:

Gebietscharakter	von .. bis	Median
Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe	42,5 .. 47,5	45
Uneingeschränktes Gewerbegebiet GE	47,5 .. 52,5	50
Eingeschränktes Industriegebiet GIe	52,5 .. 57,5	55
Uneingeschränktes Industriegebiet GI	> 57,5	

Die Emissionskontingente pro Fläche sind mit den Orientierungswerten der Schallimmission an bestimmten Immissionsorten nicht zu verwechseln; die Zahlenwerte sind nur zufällig gleich.

Die Schallimmission ergibt sich aus

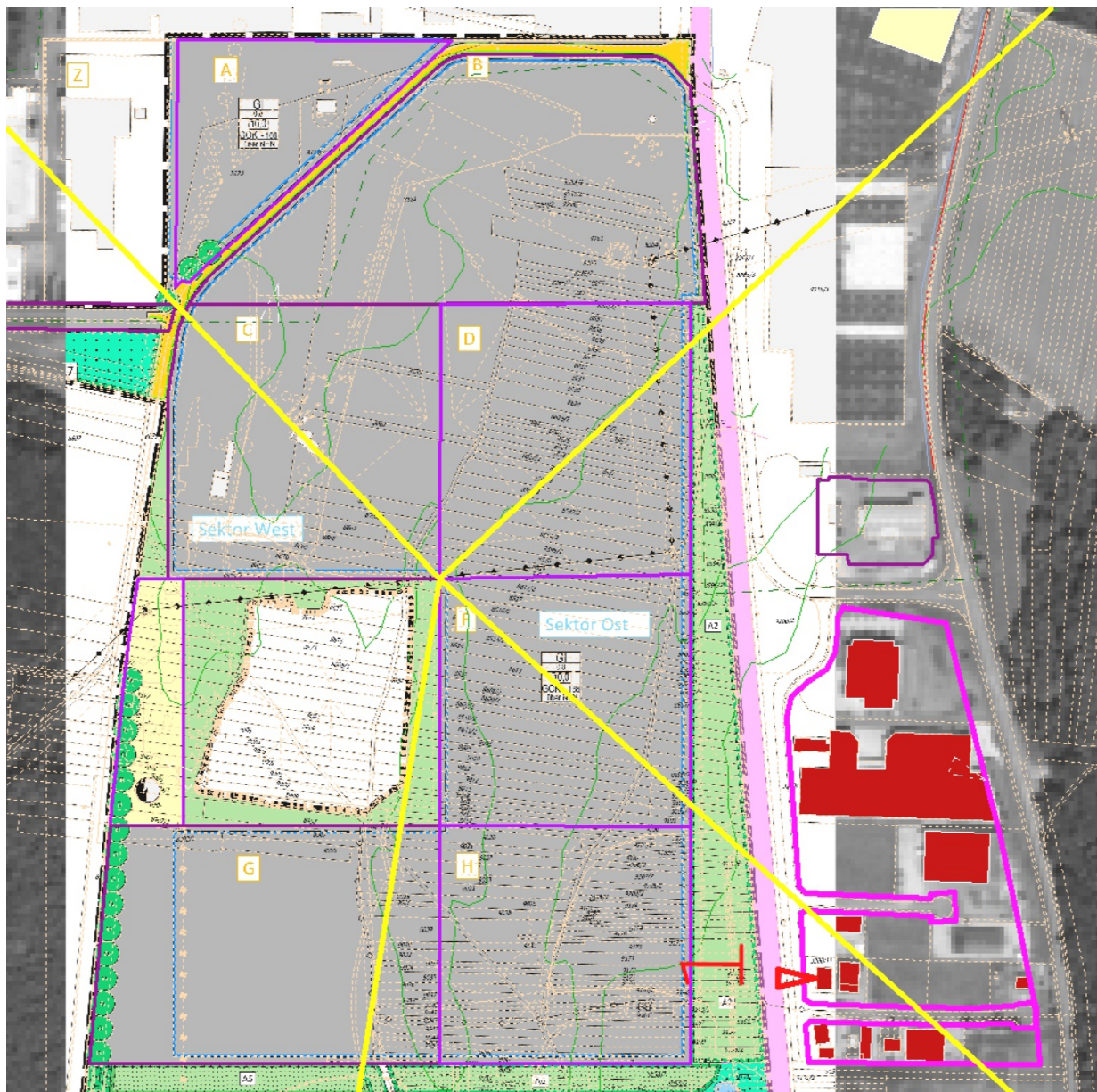
- den Emissionskontingenten (pro Fläche)
- der Größe der (Teil-)Flächen
- dem Abstand der (Teil-)Flächen von den Immissionsorten.

Flächen mit geringen Abständen zu den nächsten oder empfindlichsten Immissionsorten sind daher bevorzugt mit geringeren Emissionskontingenten zu belegen.

Die Belegung der gesamten für gewerbliche Aktivitäten vorgesehenen Fläche des Planbereichs Süderweiterung mit einem Emissionskontingent von 60 dB(A) führt zu einer deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte für die Nachtzeit an einigen Aufpunkten. Eine Untergliederung der Planfläche ist daher zwingend geboten.

3.1.1 Angesetzte Emissionskontingente

Es werden die in der folgenden Abb. 4 wiedergegebenen Teilflächen und Emissionskontingente vorgeschlagen. Die Teilgebiete A-H sind zweiseitig von links nach rechts und oben nach unten angeordnet (das Teilgebiet E für Versorgungsanlagen/Umspannwerk erstreckt sich als schmaler Streifen entlang der Mainhausener Straße). Im Nordwesten ist die Verbindungsfläche L zu einer möglichen Dalbenanlage - ohne schallrelevanten Nachtbetrieb - vorsorglich berücksichtigt. Die Grünflächen sind nicht mit einbezogen.



Quellenname	L_F_LIN	Emis_T	Emis_N	Lw_T	Lw_N
Fläche A	22542,4	65,0	48,0	108,5	91,5
Fläche B	60953,7	62,0	44,0	109,8	91,8
Fläche C	47752,9	63,0	44,0	109,8	90,8
Fläche D	44157,0	64,0	49,0	110,5	95,5
Fläche E Versorgung	9594,0	62,0	47,0	101,8	86,8
Fläche F	40271,7	62,0	47,0	108,1	93,1
Fläche G	52119,5	61,0	35,0	108,2	82,2
Fläche H	38370,7	62,0	47,0	107,8	92,8
Fläche L Lkw Anleger	6966,3	60,0	35,0	98,4	73,4
Einheit	m ²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)

Abb. 4: Plangebiet mit eingezeichneten schallabstrahlenden Teilgebieten und Emissionskontingenten; gelbe Linien: Richtungssektoren Ost und West; Fläche E: Versorgungsbereich (gelb); Fläche L (oben links) Rechts im Bild B-Plan „Im Fluß“ sowie Umladestation

Die Fläche A wurde mit hohen Emissionsansätzen versehen, um Anlagen zu ermöglichen, die in direkter Verbindung zum Bestand des ICO stehen. Diese Fläche ist wegen der vorhandenen diagonal verlaufenden Mainhausener Straße relativ klein. Auf Fläche B befinden sich derzeit hauptsächlich Parkplätze. Bei den weiteren Flächen wurde darauf geachtet, dass die mainseitigen Flächen mit geringeren Nachtkontingenten ausgestattet werden, da sich im Südwesten besonders immissionsempfindliche Reine

Wohngebiete mit z.T. hoch aufragenden Wohnblocks (Liebigstraße) befinden. Tagsüber ist dagegen das - ebenfalls herausragende, aber weiter entfernte - Krankenhaus im Südosten mit dem sehr niedrigen Richtwert von 45 dB(A) wesentlich. Insgesamt nehmen die Emissionskontingente von Nord nach Süden ab.

Die Emissionskontingente enthalten jeweils auch die Schallemission des anlagenbezogenen Verkehrs.

3.1.2 Richtungssektoren

Die DIN 45691 [6] schlägt im Anhang A die Festlegung von Richtungssektoren vor. Diese sollen es erlauben, die Anordnung von Gebäuden und Schallquellen im Hinblick auf eine reduzierte Immissionswirksamkeit zu optimieren. Innerhalb der festgelegten Richtungssektoren können „Zusatzkontingente“ zugelassen werden, die die Emissionskontingente richtungsabhängig erhöhen.

Die Schallabstrahlung in östlicher Richtung ist lediglich durch Aufenthaltsräume innerhalb des GI-Gebiet „Im Fluß“ sowie tagsüber durch den Friedhof begrenzt. Mithin bietet es sich an, wesentliche Schallquellen in diese Richtung zu orientieren. Planungstechnisch spiegelt sich das im Richtungssektor Ost wieder.

In westlicher Richtung ist die Schallimmission an der Siedlung Uferrain maßgeblich; hier steht ein kleineres Zusatzkontingent zur Verfügung. In nördlicher und südlicher Richtung sind keine Zusatzkontingente anzusetzen.

Vorgeschlagen werden die beiden Richtungssektoren „West“ und „Ost“, die durch die gelben Linien in Abb. 4 gekennzeichnet begrenzt werden. Diese sind folgendermaßen definiert:

- Fußpunkt X/Y der Richtungsstrahlen: 510738 / 5518937 (UTM32)
- Winkel Richtungsstrahl im Uhrzeigersinn relativ Nord:
 - Sektor Ost: NO: 43°, SO: 132 °
 - Sektor West: SW 189°, NW 316°

Die Zusatzkontingente betragen

für den Richtungssektor Ost:	nachts 12 dB und tags 5 dB
für den Richtungssektor West:	nachts 1 dB und tags 5 dB.

3.1.3 Zulässigkeit einer Gliederung, DIN 18005

Der in neuerer Rechtsprechung bis zum Bundesverwaltungsgericht gemachte Einwand [3] eine planerische Begrenzung und Flächenuntergliederung sei nur zulässig, wenn es mindestens ein Gebiet gäbe, dessen Emission nicht begrenzt sei, läuft ins Leere, da das zum wesentlichen Teil auf Erlenbacher Gebiet liegende Industriezentrum Obernburg (GI) nicht planerisch begrenzt ist. Die Notwendigkeit einer Flächenuntergliederung ergibt sich zudem bereits aus der immissionsschutzrechtlichen Schutznotwendigkeit nach TA Lärm für die Immissionsorte auf Obernburger Gebiet.

Das Urteil 15 N 21.2243 des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs [4] fußt auf den Urteilen [3], führt aber zusätzlich aus: „Die Wirksamkeit einer gebietsübergreifenden Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO hänge vielmehr zusätzlich davon ab, dass ihr auch ein darauf gerichteter planerischer Wille der Gemeinde zugrunde liege.“ (Zitat aus Zusammenfassung der Oberlandesanwältin). Wie der Name „Süderweiterung“ schon sagt, stellt das Plangebiet eine Ergänzung des planungsrechtlich nicht beschränkten vorhandenen Standorts ICO dar und soll infrastrukturell mit diesem verbunden werden; allein die hierdurch erzielbaren Vorteile - es sei auf die fachkundige Standortgesellschaft und das vorhan-

dene Kraftwerk verwiesen - führen zu erheblichen Synergieeffekten, die zudem auch die Schallemission der jeweiligen Einzelbetriebe reduzieren.

Auch ist der Ansatz gleicher Emissionen für die Tages- und Nachtzeit in GI-Gebieten nach DIN 18005 nur unter der Überschrift „obere Abschätzung“ als sinnvoll zu erachten. Eine Einspruchsentgegnung des Normenausschusses (NA 005-55-70 AA, 2022-08-26 + 2022-10-19) lautet demgemäß:

<< Der Ansatz gilt, „wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist“ als obere Abschätzung. Bei Vorwissen bzw. planerischer (geräuschreduzierter) Zielsetzung kann davon abgewichen werden und andere Schallleistungspegel verwendet werden. >>. Das Vorwissen umfasst im vorliegenden Fall die Synergien der Anbindung an das ICO.

Fläche A ist mit dem Ansatz eines Emissionskontingentes von 65 dB(A), weitere Flächen sind mithilfe der Zusatzkontingente für tagsüber arbeitende Betriebe (beispielsweise Maschinenbaubetriebe und spezialisierte Produktionsbetriebe) uneingeschränkte Industriegebiete.

Auch bei kontinuierlich laufenden Anlagen ergeben sich in der Regel deutliche Unterschiede der Schallemission zwischen Tag und Nacht; beispielsweise erfolgt üblicherweise nachts eine Zwischenlagerung von Ausgangsstoffen und Produkten, sodass die logistischen und sonstigen betrieblichen Vorgänge (Beispiel: Reinigungs- und Wartungsarbeiten) durch die Tagschichten (mit mehr Mitarbeitern) durchgeführt werden; dies ergibt sich bereits aus Gründen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Für die Nachtzeit gibt zudem das Zusatzkontingent Ost in Höhe von 12 dB einen erheblichen Spielraum; rechnerisch wären sogar 16 dB möglich.

Der planerische Wille der Gemeinde zur dauerhaften Erhaltung und Stärkung des Standorts ICO ist somit klar erkennbar und spiegelt sich in den Besonderheiten der konkreten Planung deutlich wider. Auch sind Gebiete mit Emissionskontingenten, „die bei typisierender Betrachtung ausreichend hoch sind,“ (Urteil [4]) vorhanden.

3.2 Farbkarte der Schallimmission

In Abb. 5 ist der berechnete Pegel der Schallimmission aus den Emissionskontingenten des Plangebiets (ohne Zusatzkontingente) zur Nachtzeit als Farbkarte dargestellt. In den drei grünen Flächen werden Pegelwerte von 35, 40 bzw. 45 dB(A) unterschritten. Bereits vor Erreichen der Ortslagen wird der Richtwert für Reine Wohngebiete deutlich unterschritten.

Die entsprechende Situation für die Tageszeit zeigt Abb. 6. In den gelben, braunen und orangen Bereichen werden Pegelbeiträge von 50, 55 bzw. 60 dB(A) unterschritten. Ähnlich wie während der Nachtzeit wird der Richtwert für Reine Wohngebiete am Rand der Ortslagen unterschritten.



Auftraggeber Mainsite GmbH & Co. KG IndustrieCenter Obernburg	Schallimmission nach DIN 45691 aus Plangebiet Süderweiterung		2026-05 M 1: 12500
Auftragnehmer MuUT Meß- und Umwelttechnik GmbH 53489 Sinzig	Beurteilungszeitraum Nacht	Nacht <= 35.0 dB(A) <= 40.0 dB(A) <= 45.0 dB(A) <= 50.0 dB(A) <= 55.0 dB(A) <= 60.0 dB(A) <= 65.0 dB(A)	<= 70.0 dB(A) <= 75.0 dB(A) <= 80.0 dB(A) > 80.0 dB(A)

Abb. 5: Schallimmission aus dem Plangebiet, Nachtzeit ohne Zusatzkontingente



Abb. 6: Schallimmission aus dem Plangebiet, Tageszeit ohne Zusatzkontingente

3.3 Tabelle der Schallimmissionen

Abb. 7 listet die wichtigsten Immissionsorte in der weiteren Umgebung des Plangebiets mit ihren Koordinaten, der Schallimmission aus dem Plangebiet und Richtwerten auf.

Gebäude- Bezeichnung	x-Koord. (UTM32)	y-Koord.	z- Koord.	Plan- gebiet Tag	Plan- gebiet Nacht	ICO Tag	ICO Nacht	Im Fluss Tag	Im Fluss Nacht	Richt- wert Tag	Richt- wert Nacht	Plan- Richtw. Tag	Plan- Richtw. Nacht	Plan + Bestand Tag	Plan + Bestand Nacht
Name	x	y	z	Ig,t	Ig,n	Ig,t	Ig,n	Ig,t	Ig,n						
	km	km	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
I_01 GIDR-GAMMERT 13	511,040	5518,617	133,7	55,0	39,3					70	70	-15,0	-30,7	55,3	43,6
I_04 WA EF KÖNIGSBERGER 4	511,083	5520,347	149,3	44,1	27,2					55	40	-10,9	-12,8	52,5	47,8
I_07 WR OB DR VITS STR.14	509,986	5520,677	194,3	41,6	24,7	43,9		36,4		50	35	-8,4	-10,3	46,4	40,6
I_09 MI SIEDL. UFERRAIN 3	510,238	5518,879	131,4	52,6	35,3	43,3	41,0	43,8	37,2	60	45	-7,4	-9,7	53,6	43,3
I_11 MI AM VIKTORIAHEIM 2	511,019	5518,215	133,6	49,3	32,8					60	45	-10,7	-12,2	52,2	44,0
I_13 MI ELSENFELDER 100	511,231	5519,446	135,0	50,6	34,0	57,1		47,1		60	45	-9,4	-11,0	58,3	51,2
I_14 WA EB SANDRAIN 7	511,455	5517,896	135,9	44,5	27,9					55	40	-10,5	-12,1	47,9	39,8
I_15 WR OB SIEGFRIEDST.26	509,663	5520,237	173,7	42,6	25,6	43,1	39,3	36,9	29,7	50	35	-7,4	-9,4	46,4	39,9
I_16 WR EB AM STADTW. 44	512,162	5517,515	171,9	40,5	23,8	33,9		39,6		50	35	-9,5	-11,2	43,6	35,8
I_17 WR EB LIEBIGSTR. 41	510,685	5517,520	136,3	43,6	26,8	34,6	32,8	40,9	34,1	50	35	-6,4	-8,2	45,8	36,9
I_18 WR EB LIEBIGSTR. 21	510,802	5517,408	155,1	42,9	26,1	33,8	32,2	40,4	33,6	50	35	-7,1	-8,9	45,2	36,4
I_20 MI DR.-JORDAN-STR.12	511,018	5519,540	130,7	52,1	35,2	57,8	53,4	45,6	38,0	60	45	-7,9	-9,8	59,0	53,6
I_21 WA TAGS FRIEDHOF	511,774	5518,387	145,9	45,0	28,6					55	55	-10,0	-26,4	49,6	41,1
I_22 WA EF TANNENBERGER 5	511,250	5520,281	130,8	44,1	27,3					55	40	-10,9	-12,7	53,0	45,8
I_31 SO EB KRANKENHAUS	511,953	5517,654	169,8	41,6	24,9	35,6		41,0		45	35	-3,4	-10,1	44,9	37,0
I_33 MI DR.-JORDAN-STR.19	511,200	5519,562	131,3	49,9	33,2					60	45	-10,1	-11,8	54,4	47,2

Ortslagen: OB Obernburg; EF Elsenfeld; EB Erlenbach

Abb. 7: Tabelle der Schallimmissionen aus dem Plangebiet sowie Richtwerte und Vorbelastungen

(Hinweis: der ICO-Anteil an den Immissionsorten I_13 und I_20 wird infolge der Vorgehensweise nach Abschnitt 2.3.1 überschätzt)

Die ersten 4 Spalten der Tabelle enthalten Namen und Koordinaten (UTM32) der Immissionsorte. Danach folgen die Tag- und Nachtwerte der Schallimmission für

- das Plangebiet,
- das Industriezentrum Obernburg,
- Bebauungsplan Im Fluß, Umladestation und Kompostwerk, sowie
- die Orientierungswerte/Richtwerte des jeweiligen Gebiets,
- die Differenzen zwischen Plan- und Richtwert,
- die Gesamtschallimmission.

Die Spalten der Vorbelastung sind der Übersichtlichkeit halber nur insoweit ausgefüllt, als die Bedingung „außerhalb des Einwirkungsbereichs“ nach Abschnitt 2.5.1 nicht erfüllt ist. Dies ist auch durch die gelbe und grüne Einfärbung in den Differenzspalten (Plan-Richtwert) kenntlich gemacht.

Der Friedhof ist für die Nachtzeit nicht zu betrachten.

3.4 Auswahl relevanter Immissionsorte

In obiger Tabelle sind die wichtigen Immissionsorte gelb hinterlegt; die übrigen sind lediglich informativ mit aufgeführt. Nebenkriterien sind außerdem:

- Die Immissionsorte Liebigstraße 21 und 41 unterscheiden sich deutlich in der Gebäudehöhe (was sich erst bei Berechnung nach TA Lärm auswirkt); daher wurde der höhere Immissionsort ausgewählt.
- Der Immissionsort Am Viktoriaheim 2 liegt relativ dicht am Plangebiet, sodass die einzelnen Teilgebiete sehr unterschiedliche Abstände aufweisen.
- Der Immissionsort Uferrain ist der einzige im Sektor West.
- Der Immissionsort Friedhof ist der einzige im Sektor Ost.
- Das Krankenhaus ist tagsüber wegen abgesenkten Richtwerts besonders immissionsempfindlich.

3.5 Fehlerbetrachtung

Die Berechnungen nach DIN 45691 sind per definitionem nicht fehlerbehaftet. In Kapitel 2 wurde bereits erläutert, welche Faktoren zu einer systematischen Überschätzung der Vorbelastung führen. Zu nennen sind z.B. Abschirmungen für Teilbereiche des ICO durch die zukünftige Bebauung und die tatsächliche Nutzung als Gewerbegebiet des GI-Gebiets „Im Fluß“.

4 Festsetzungsvorschlag für Bebauungsplan

Für die lärmbezogenen Festsetzungen im Bebauungsplan wird die folgende Formulierung auf Grundlage der DIN 45691 vorgeschlagen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten:

Quellenname	Emis_T	Emis_N
Fläche A	65,0	48,0
Fläche B	62,0	44,0
Fläche C	63,0	44,0
Fläche D	64,0	49,0
Fläche E Versorgung	62,0	47,0
Fläche F	62,0	47,0
Fläche G	61,0	35,0
Fläche H	62,0	47,0
Fläche L Lkw Anleger	60,0	35,0
	dB(A)	dB(A)

Bezugsfläche ist die Grundstücksfläche. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 für die folgenden Immissionsorte:

Gemeinde	Immissionsort	Zusatzkontingente
Obernburg	Siegfriedstraße 26	
Erlenbach	Elsenfelder Straße 100	
	Siedlung Uferrain 3	nachts 1, tags 5 dB
	Am Viktoriaheim 2	
	Helios Klinik Erlenbach, Krankenhausstr. 45	
	Liebigstraße 21	
	Waldfriedhof (Erlenbacher Straße, nur tagsüber)	nachts 12, tags 5 dB

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren Ost und West erhöhen sich die Emissionskontingente um die in der Tabelle angegebenen Zusatzkontingente. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus.k}$ zu ersetzen ist.

Die Richtungssektoren sind durch

- den Bezugspunkt X/Y der Richtungsstrahlen: 510738 / 5518937 (UTM32) sowie
- die Winkel der Richtungsstrahlen im Uhrzeigersinn relativ Nord:
 - Sektor Ost: NO 43° bis SO 132 °
 - Sektor West: SW 189° bis NW 316°

festgelegt.

Die Einhaltung der obigen Emissionskontingente ist im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Hinweis: Ergänzend ist für etwaige schutzbedürftige Räume in unmittelbarer Nachbarschaft (insbesondere Betriebswohnungen im Industriegebiet „Im Fluß“) nach TA Lärm zu überprüfen, dass die Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden; die kleinräumigen Verhältnisse infolge der individuellen Anordnung von Anlagen können von flächenbezogenen Schallleistungen grundsätzlich nicht abgebildet werden.

5 Berechnungstabelle Immissionsanteile

Aufgeführt sind jeweils die Immissionsanteile der Teilgebiete zur Tages- und Nachtzeit. Die Zeilen „Summe“ geben den resultierenden Gesamtpegel an. Soweit die Aufpunkte innerhalb der Richtungssektoren liegen, sind die Pegel zusätzlich noch inklusive Zusatzkontingente angegeben.

Aufp	Geb_Name	Quelle	LwIst_T	LwIst_N	min_Sm	Adiv	Immi_T	Immi_N
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche A	108,5	91,5	753	-69,2	39,3	22,3
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche B	109,8	91,8	559	-67,6	42,2	24,2
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche C	109,8	90,8	513	-66,4	43,4	24,4
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche D	110,5	95,5	355	-64,5	46,0	31,0
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	552	-66,2	35,6	20,6
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche F	108,1	93,1	178	-60,3	47,8	32,8
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche G	108,2	82,2	312	-63,6	44,6	18,6
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche H	107,8	92,8	110	-56,4	51,4	36,4
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	741	-69,6	28,8	3,8
I_01	GI DR-GAMMERT 13	Summe	117,7	100,9			55,0	39,3
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche A	108,5	91,5	1063	-72,2	36,3	19,3
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche B	109,8	91,8	1011	-72,1	37,7	19,7
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche C	109,8	90,8	1250	-73,8	36,0	17,0
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche D	110,5	95,5	1207	-73,4	37,1	22,1
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1527	-75,2	26,6	11,6
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche F	108,1	93,1	1422	-74,7	33,4	18,4
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche G	108,2	82,2	1674	-76,0	32,2	6,2
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche H	107,8	92,8	1621	-75,7	32,1	17,1
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1327	-73,9	24,5	-0,5
I_04	WA EF KÖNIGSBERGER 4	Summe	117,7	100,9			44,1	27,2
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche A	108,5	91,5	1428	-74,5	34,0	17,0
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche B	109,8	91,8	1530	-75,2	34,6	16,6
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche C	109,8	90,8	1632	-75,9	33,9	14,9
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche D	110,5	95,5	1706	-76,3	34,2	19,2
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1823	-76,6	25,2	10,2
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche F	108,1	93,1	1919	-77,2	30,9	15,9
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche G	108,2	82,2	2011	-77,6	30,6	4,6
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche H	107,8	92,8	2099	-77,8	30,0	15,0
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1535	-74,9	23,5	-1,5
I_07	WR OB DR VITS STR.14	Summe	117,7	100,9			41,6	24,7
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche A	108,5	91,5	416	-65,8	42,7	25,7
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche B	109,8	91,8	421	-67,0	42,8	24,8
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche C	109,8	90,8	302	-63,4	46,4	27,4
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche D	110,5	95,5	522	-66,9	43,6	28,6
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	249	-59,8	42,0	27,0
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche F	108,1	93,1	507	-66,6	41,5	26,5
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche G	108,2	82,2	283	-63,5	44,7	18,7
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche H	107,8	92,8	534	-67,1	40,7	25,7
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	257	-60,4	38,0	13,0
I_09	MI SIEDL. UFERRAIN 3	Summe	117,7	100,9			52,6	35,3
	Zusatzkontingente		5	1			57,6	36,3
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche A	108,5	91,5	1077	-72,3	36,2	19,2
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche B	109,8	91,8	950	-71,4	38,4	20,4
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche C	109,8	90,8	827	-70,2	39,6	20,6
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche D	110,5	95,5	740	-69,6	40,9	25,9
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	740	-69,0	32,8	17,8
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche F	108,1	93,1	560	-67,2	40,9	25,9
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche G	108,2	82,2	518	-66,5	41,7	15,7
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche H	107,8	92,8	385	-64,2	43,6	28,6
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1052	-72,1	26,3	1,3
I_11	MI AM VIKTORIAHEIM 2	Summe	117,7	100,9			49,3	32,8
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche A	108,5	91,5	521	-67,1	41,4	24,4
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche B	109,8	91,8	321	-64,3	45,5	27,5
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche C	109,8	90,8	591	-68,1	41,7	22,7
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche D	110,5	95,5	454	-65,9	44,6	29,6
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	884	-70,5	31,3	16,3
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche F	108,1	93,1	604	-68,2	39,9	24,9
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche G	108,2	82,2	946	-71,2	37,0	11,0
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche H	107,8	92,8	790	-70,0	37,8	22,8
I_13	MI ELSNFELDER 100	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	773	-70,1	28,3	3,3
I_13	MI ELSNFELDER 100	Summe	117,7	100,9			50,6	34,0

I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche A	108,5	91,5	1584	-75,3	33,2	16,2
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche B	109,8	91,8	1390	-74,6	35,2	17,2
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche C	109,8	90,8	1344	-74,1	35,7	16,7
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche D	110,5	95,5	1191	-73,4	37,1	22,1
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1286	-73,5	28,3	13,3
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche F	108,1	93,1	1061	-72,1	36,0	21,0
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche G	108,2	82,2	1054	-72,2	36,0	10,0
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche H	107,8	92,8	916	-70,8	37,0	22,0
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1572	-75,4	23,0	-2,0
I_14	WA EB SANDRAIN 7	Summe	117,7	100,9			44,5	27,9
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche A	108,5	91,5	1231	-73,4	35,1	18,1
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche B	109,8	91,8	1385	-74,4	35,4	17,4
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche C	109,8	90,8	1402	-74,7	35,1	16,1
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche D	110,5	95,5	1538	-75,5	35,0	20,0
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1559	-75,3	26,5	11,5
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche F	108,1	93,1	1696	-76,3	31,8	16,8
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche G	108,2	82,2	1734	-76,4	31,8	5,8
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche H	107,8	92,8	1865	-76,9	30,9	15,9
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1216	-73,2	25,2	0,2
I_15	WR OB SIEGFRIEDST.26	Summe	117,7	100,9			42,6	25,6
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche A	108,5	91,5	2329	-78,5	30,0	13,0
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche B	109,8	91,8	2093	-77,9	31,9	13,9
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche C	109,8	90,8	2043	-77,7	32,1	13,1
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche D	110,5	95,5	1909	-77,2	33,3	18,3
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	2051	-77,5	24,3	9,3
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche F	108,1	93,1	1757	-76,5	31,6	16,6
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche G	108,2	82,2	1781	-76,7	31,5	5,5
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche H	107,8	92,8	1625	-75,8	32,0	17,0
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	2322	-78,7	19,7	-5,3
I_16	WR EB AM STADTW. 44	Summe	117,7	100,9			40,5	23,8
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche A	108,5	91,5	1671	-76,0	32,5	15,5
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche B	109,8	91,8	1649	-75,7	34,1	16,1
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche C	109,8	90,8	1433	-74,7	35,1	16,1
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche D	110,5	95,5	1440	-74,8	35,7	20,7
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1248	-73,4	28,4	13,4
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche F	108,1	93,1	1244	-73,6	34,5	19,5
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche G	108,2	82,2	1046	-72,1	36,1	10,1
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche H	107,8	92,8	1057	-72,1	35,7	20,7
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1643	-75,4	23,0	-2,0
I_17	WR EB LIEBIGSTR. 41	Summe	117,7	100,9			43,6	26,8
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche A	108,5	91,5	1794	-76,6	31,9	14,9
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche B	109,8	91,8	1758	-76,3	33,5	15,5
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche C	109,8	90,8	1550	-75,4	34,4	15,4
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche D	110,5	95,5	1543	-75,4	35,1	20,1
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1376	-74,2	27,6	12,6
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche F	108,1	93,1	1344	-74,2	33,9	18,9
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche G	108,2	82,2	1161	-73,0	35,2	9,2
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche H	107,8	92,8	1154	-72,8	35,0	20,0
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1767	-76,1	22,3	-2,7
I_18	WR EB LIEBIGSTR. 21	Anzahl oder Summe	117,7	100,9			42,9	26,1
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche A	108,5	91,5	374	-64,4	44,1	27,1
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche B	109,8	91,8	218	-62,0	47,8	29,8
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche C	109,8	90,8	489	-66,9	42,9	23,9
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche D	110,5	95,5	404	-65,3	45,2	30,2
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	791	-69,8	32,0	17,0
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche F	108,1	93,1	616	-68,2	39,9	24,9
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche G	108,2	82,2	885	-70,9	37,3	11,3
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche H	107,8	92,8	812	-70,2	37,6	22,6
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	635	-68,5	29,9	4,9
I_20	MI DR.-JORDAN-STR.12	Summe	117,7	100,9			52,1	35,2
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche A	108,5	91,5	1435	-74,5	34,0	17,0
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche B	109,8	91,8	1156	-73,3	36,5	18,5
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche C	109,8	90,8	1223	-73,5	36,3	17,3
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche D	110,5	95,5	1034	-72,3	38,2	23,2
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1322	-73,6	28,2	13,2
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche F	108,1	93,1	952	-71,5	36,6	21,6
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche G	108,2	82,2	1088	-72,7	35,5	9,5
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche H	107,8	92,8	889	-70,8	37,0	22,0
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1477	-75,1	23,3	-1,7
I_21	WA TAGS FRIEDHOF	Summe	117,7	100,9			45,0	28,6
I_21	Zusatzkontingente		5	12			50,0	40,6
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche A	108,5	91,5	1081	-72,3	36,2	19,2
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche B	109,8	91,8	991	-72,0	37,8	19,8

I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche C	109,8	90,8	1254	-73,8	36,0	17,0
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche D	110,5	95,5	1180	-73,3	37,2	22,2
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1532	-75,2	26,6	11,6
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche F	108,1	93,1	1390	-74,6	33,5	18,5
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche G	108,2	82,2	1639	-75,9	32,3	6,3
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche H	107,8	92,8	1583	-75,5	32,3	17,3
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	1350	-74,1	24,3	-0,7
I_22	WA EF TANNENBERGER 5	Summe	117,7	100,9			44,1	27,3
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche A	108,5	91,5	2085	-77,6	30,9	13,9
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche B	109,8	91,8	1862	-76,9	32,9	14,9
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche C	109,8	90,8	1804	-76,7	33,1	14,1
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche D	110,5	95,5	1666	-76,1	34,4	19,4
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	1821	-76,4	25,4	10,4
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche F	108,1	93,1	1514	-75,3	32,8	17,8
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche G	108,2	82,2	1581	-75,5	32,7	6,7
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche H	107,8	92,8	1429	-74,5	33,3	18,3
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	2077	-77,7	20,7	-4,3
I_31	SO EB KRANKENHAUS	Summe	117,7	100,9			41,6	24,9
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche A	108,5	91,5	544	-67,2	41,3	24,3
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche B	109,8	91,8	355	-65,0	44,8	26,8
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche C	109,8	90,8	637	-68,7	41,1	22,1
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche D	110,5	95,5	517	-66,9	43,6	28,6
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche E Versorgung	101,8	86,8	928	-71,0	30,8	15,8
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche F	108,1	93,1	692	-69,2	38,9	23,9
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche G	108,2	82,2	1020	-71,8	36,4	10,4
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche H	107,8	92,8	880	-70,8	37,0	22,0
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Fläche L Lkw Anleger	98,4	73,4	798	-70,3	28,1	3,1
I_33	MI DR.-JORDAN-STR.19	Summe	117,7	100,9			49,9	33,2

Ortslagen: OB Obernburg; EF Elsenfeld; EB Erlenbach

Abb. 8: Anteile der Teilgebiete an der Schallimmission (Schalleistung Tag/Nacht, minimaler Abstand, geom. Ausbreitungsdämpfung, Immissionspegel Tag/Nacht)

6 Literatur

- [TAL] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998 Nr. 26, Seite 503, zuletzt geändert am 1. Juni 2017
- [LAI] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz, 2023-02-24
- [1] Schalltechnischer Bericht G13102-1 „Kataster der Schallemissionen Industrie Center Obernburg – Aktualisierung 2013“ vom 09.12.13, MuUT Meß- und Umwelttechnik GmbH, Sinzig
- [2] Ergänzende Karten: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (Abruf 2026, dl-de/by-2-0) www.geodaten.bayern.de
- [3] Geräuschkontingentierung nach DIN 45691, Anwendungsprobleme und -spielräume nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 7.12.2017 – 4 CN 7/16, Prof. Dr. Torsten Heilshorn, Guido Kohnen, UPR Zeitschrift für Umwelt- und Planungsrecht 3/2019, München
- BVerwG 4 BN 45.18 (2019) u.a.
- [4] Bayerischer Verwaltungsgerichtshof, Urteil vom 25.11.2022, Az. 15 N 21.2243, Wichtige neue Entscheidung, 06.12.2022, Landesrechtsanwaltschaft Bayern, München
- [6] DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Beuth-Verlag Berlin, Dezember 2006
- [7] DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, mit Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Beuth-Verlag Berlin, Neufassung 2023-07
- [8] Grünkompostierplatz Erlenbach, Erläuterung zur Schallimmissionsberechnung, Miltenberg 2009
- [9] Pegel der flächenbezogenen Schallleistung und Bauleitplanung, Dr. J. Kötter, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover, Juli 2000.
- [10] Planfalluntersuchung „Öffnung Glanzstoffstraße zur öffentlichen Erschließungsstraße“, Zusammenfassung Stand: 23.09.2025 - OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG, sowie PNF_2040_OU_Sulz_00_bestand-offen1.ver (2026)
- [G] Prognose der Schallimmission im Rahmen der Bauleitplanung - Süderweiterung Industrie Center Obernburg, Schalltechnischer Bericht G23017-3 Entwurfsfassung 2023-12-21, MuUT Meß- und Umwelttechnik GmbH, Sinzig

7 Zusammenfassung

Südlich des Industrie Center Obernburg ICO sollen weitere Flächen als Industriegebiet ausgewiesen werden. Dieser Bericht dient der Auslegung der Flächen im Hinblick auf die Schallimmission an den schutzbedürftigen Räumen Wohnhäusern in der Umgebung.

Hierfür wird die Planfläche in Teilflächen unterteilt, denen unterschiedliche Emissionskontingente sowie Zusatzkontingente für zwei Richtungssektoren nach DIN 45691 zugewiesen werden. Die Schallimmissionen des ICOs sowie aus überplanten bzw. bebauten gewerblich genutzten Gebieten in der Nachbarschaft - insbesondere „Im Fluß“, Kompostwerk und Umladestation - wird rechnerisch ermittelt und als Vorbelastung berücksichtigt.

Die Berechnungsergebnisse werden in Farbkarten und Tabellen zusammengestellt. Hierauf aufbauend wird ein Vorschlag für textliche Festsetzungen innerhalb des Bebauungsplans gemacht.



(Dr. Schewe)