

**Schalltechnische Untersuchung**  
**zum holzbearbeitenden Gewerbebetrieb**  
**in der Neuburger Straße 37 der Stadt Monheim**

Auftraggeber: *Elementebau Gunzner GmbH*  
*Neuburger Straße 37*  
*86653 Monheim*

Auftragnehmer: *igi CONSULT GmbH*  
*Oberdorfstraße 12*  
*91747 Westheim*  
  
*Büro Wemding*  
*Geschwister-Scholl-Straße 6*  
*86650 Wemding*

Abteilung: Immissionsschutz

Sachbearbeiter: Peter Trollmann  
Telefondurchwahl 09092-911325

Az.: C240030

Wemding, den 09.12.2024

## Zusammenfassung

In der Stadt Monheim ist nördlich und in einer Entfernung von ca. 100 m zur Firma Elementebau Gunzner GmbH die Ausweisung von Wohnbebauung angedacht. Im Hinblick auf dieses Vorhaben sollten in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung die vom Gewerbeunternehmen ausgehenden Geräuschimmissionen bestimmt und auf ihre Verträglichkeit bewertet werden.

Über schalltechnische Messungen wurden am Bestandsbetrieb relevante Geräuschquellen des holzbearbeitenden Gewerbebetriebs erfasst. Aufbauend auf die Messergebnisse z.B. betreffend die Späneabsauganlagen oder die Geräuschabstrahlungen der Fertigungshallen sowie auf der Grundlage von Erfahrungswerten betreffend die Geräuschemissionen z.B. von Fahrzeugfahrten oder Ladetätigkeiten wurde ein EDV-gestütztes Rechenmodell erstellt. Letztlich liegen die im Kapitel 4.2, Tabelle 1 aufgelisteten und in der Planzeichnung der Anlage 1.2 dargestellten Schallquellen zugrunde. Anschließend wurden nach den Vorgaben der TA Lärm EDV-gestützte Schallausbreitungsrechnungen zur nördlich geplanten Wohnbebauung (s. Immissionsorte IO 3 und IO 4 in der Anlage 1.1) sowie auch zu der in der Nähe bestehenden Wohnbebauung (Immissionsorte IO 1 und IO 2) durchgeführt und die Ergebnisse bewertet.

### Die Untersuchungen erbrachten folgende Ergebnisse:

In den Ergebnistabellen der Anlagen 3.1, 4.1 und 5.1 sowie zusammengefasst im Kapitel 5.2 sind für verschiedene Untersuchungsfälle, zum einen ohne besondere Lärmschutzmaßnahmen und zum anderen mit Lärmschutzmaßnahmen, im Hinblick auf die Immissionsorte IO 1 bis IO 4 die ermittelten Beurteilungspegel aufgelistet.

Im Ergebnis wird ohne Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen am Gewerbebetrieb zur Tagzeit im Einwirkungsbereich der nördlich bestehenden Bebauung (IO 1 und IO 2) der Richtwert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um mehr als 3 dB und an der künftig möglichen Wohnbebauung (IO 3 und IO 4) um mindestens 2,5 dB unterschritten. Dadurch ist für andere Gewerbeunternehmen in der Umgebung ein Spielraum für etwa gleich hohe Geräuschimmissionen gewahrt. Zur Nachtzeit wird der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete im Bestand um 4 dB und an der angedachten Bebauung um 6 dB überschritten.

Somit ist auch im Fall einer anderen Gebietseinstufung der geplanten Wohnbebauung die Nachtzeit als kritisch zu bewerten. Deshalb hat der Gewerbebetrieb Gunzner jüngst Schallschutzmaßnahmen an Absauganlagen vornehmen lassen. Dadurch wird an der bestehenden Nachbarschaft (IO 1 und IO 2) zur Nachtzeit die Geräuschsituation um 2 dB bis 3 dB gemindert, sodass der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) noch um 1 dB übertroffen wird. An der künftig möglichen Wohnbebauung (IO 3 und IO 4) liegen die Pegelreduzierungen zwischen 1,5 dB und 2 dB, sodass der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete um 4 dB überschritten bleibt. Die hinzukommende Wohnbebauung erweist sich somit nur dann als weniger einschränkend als die bestehende Wohnbebauung, wenn sie künftig als Urbanes Gebiet mit einem Nacht-Richtwert von 45 dB eingestuft wird. Ein Dörfliches Wohngebiet würde dagegen für den Gewerbebetrieb stärker einschränkend als das bestehende Wohngebiet sein, wenn in der anstehenden Änderung der TA Lärm künftig ein Nacht-Richtwert von 42 dB festgelegt werden sollte (an Stelle eines bereits nach der DIN 18005 vorgegebenen Wertes von 45 dB(A)). Dies trifft im Fall eines Dörflichen Wohngebiets erst in zweiter Reihe des Plangebiets, d.h. nördlich der im Planentwurf eingetragenen Erschließungsstraße, nicht mehr zu.

Nur wenn zusätzlich zu den erfolgten Geräuschminderungen an den Späneabsaugungen weitere Maßnahmen organisatorischer Art umgesetzt werden (Tore der für Nacharbeiten relevanten Hallen B und D bleiben geschlossen, keine Abfallentleerung im Freien) verbessert sich die Geräuschsituation dahingehend weiter, dass an den Wohngebäuden sowohl im Bestand als auch in der Planung der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) eingehalten wird.

Freilich sollte darauf hingewirkt werden, dass vorsorglich zur Nachtzeit, gleich wie zur Tagzeit, die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte um mindestens 3 dB unterschritten werden. Deshalb sollten künftige Veränderungen am Gewerbebetrieb mit weiteren Geräuschreduzierungen statt -erhöhungen einhergehen.

Unter Berücksichtigung des Bestandschutzes des Gewerbebetriebs dahingehend, dass die hinzukommende Bebauung nicht stärker einschränken soll bzw. darf als die Bestandsbebauung, ist anzuraten bzw. zu fordern, dass die geplante Wohnbebauung nicht als Allgemeines Wohngebiet, sondern als durchmischte Baufläche, wie etwa ein Urbanes Gebiet oder vorzugsweise erst in zweiter Reihe (nördlich der Erschließungsstraße im derzeitigen Planentwurf) ein Dörfliches Wohngebiet, realisiert wird.

Westheim, 09.12.2024

  
.....  
Dr.-Ing. Rainer Niedermeyer

i.A.   
.....  
Dipl.- Ing. (FH) Peter Trollmann

## Inhaltsverzeichnis

<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>2. QUELLEN- UND GRUNDLAGENVERZEICHNIS .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ANFORDERUNGEN AN DEN SCHALLSCHUTZ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. GERÄUSCHEMITTENTEN AUF DEM BETRIEBSGRUNDSTÜCK .....</b>	<b>9</b>
4.1 <i>ALLGEMEINES UND VORGEHENSWEISE.....</i>	<i>9</i>
4.2 <i>EMISSIONSANSÄTZE FÜR DIE SCHALLAUSBREITUNGSRECHNUNG.....</i>	<i>11</i>
<b>5. BEURTEILUNGSPEGEL INFOLGE DER BETRIEBSGERÄUSCHE.....</b>	<b>18</b>
5.1 <i>RECHENVERFAHREN.....</i>	<i>18</i>
5.2 <i>BERECHNETE BEURTEILUNGSPEGEL.....</i>	<i>19</i>

## 1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die in der Neuburger Straße 37 der Stadt Monheim ansässige Firma Elementebau Gunzner GmbH stellt als holzbearbeitender Betrieb Verbundelemente z.B. für den Caravanbau, Holzkomponenten, Leichtbauplatten, Profileisten oder etwa Serienmöbel her.

Aktuell ist nördlich des Betriebsgeländes der Fa. Gunzner, gegenüber dem Bachlauf Gailach in einer Entfernung ab ca. 100 m die Ausweisung von Wohnbebauung angedacht. Im Hinblick auf dieses in untenstehender Luftbildzeichnung abgebildeten Vorhabens sollen die vom Gewerbeunternehmen Gunzner ausgehenden Geräuschimmissionen bestimmt und auf ihre Verträglichkeit bewertet werden.



In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist somit zu prüfen, ob bzw. inwieweit der Gewerbebetrieb inkl. des zugehörigen anlagebedingten Fahrverkehrs ein Konflikt mit den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen des vorgesehenen Baugebiets eintritt.

Die im relevanten Einwirkungsbereich, den sog. Immissionsorten zu erwartenden Beurteilungspegel sind zu ermitteln, indem den maßgeblichen, im Bestand größtenteils messtechnisch erfassten Lärmquellen Schalleistungspegel zugeordnet werden, ein digitales Rechenmodell erstellt wird und EDV-gestützte Schallausbreitungsrechnungen auf der Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm /2/) durchgeführt werden. Zur Einhaltung der zulässigen Immissionswerte sind im Bedarfsfall schallschutztechnische Maßnahmen vorzuschlagen.

## 2. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

- /1/ DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung, mit Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Juli 2023;
- /2/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), 26.08.1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017;
- /3/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- /4/ VDI- Richtlinie 2720, Blatt 1, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997;
- /5/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 17. Juni 1990;
- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV 052, Ausgabe 2019;
- /7/ DIN EN 12354-4 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, Deutsche Fassung EN 12354-4:2000“, April 2001;
- /8/ „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 2005;
- /9/ Parkplatzlärmstudie; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, 6. Auflage – 2007;
- /10/ Emissionskatalog des „Forum Schall“, Umweltbundesamt GmbH, 1090 Wien/Österreich, Dezember 2023;
- /11/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 1, Wiesbaden, 2002;
- /12/ Studie des TÜV Rheinland „Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel“, Köln, 26.09.2005;
- /13/ Erhebungen vor Ort durch den Sachbearbeiter, Besprechungen mit Herrn Geschäftsführer Armin Gunzner sowie Schallpegelmessungen an Einzel-Schallquellen des Gewerbebetriebs, 19.03.2024, 26.03.2024 u. 20.09.2024.



Die in der Bauleitplanung anzuwendende DIN 18005-1 /1/ sowie die für gewerbliche Bauvorhaben relevante TA Lärm /2/ gibt im Hinblick auf umliegende Wohnbebauung einzuhaltende Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte für die Geräuschemissionen an, die von genehmigungsbedürftigen oder auch nicht genehmigungsbedürftigen, gewerblichen Anlagen ausgehen. Die Immissionsrichtwerte, die durch die Gesamtheit gewerblicher Schallemissionen nicht überschritten werden dürfen, betragen abhängig von den vorherrschenden Flächennutzungen der Immissionsorte beispielsweise:

Allgemeines Wohngebiet (WA)

(nach DIN 18005, Beiblatt 1 und TA Lärm)

tagsüber : 55 dB(A),  
nachts : 40 dB(A);

Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD)

(nach DIN 18005, Beiblatt 1 und TA Lärm)

tagsüber : 60 dB(A),  
nachts : 45 dB(A);

Urbanes Gebiet (MU)

nach DIN 18005, Beiblatt 1 nach TA Lärm

tagsüber : 60 dB(A), tagsüber : 63 dB(A),  
nachts : 45 dB(A); nachts : 45 dB(A);

Dörfliches Wohngebiet (MDW)

nach DIN 18005, Beiblatt 1

tagsüber : 60 dB(A),  
nachts : 45 dB(A).

Anmerkung: zur Gebietskategorie „Dörfliches Wohngebiet“ sind in der TA Lärm /2/ noch keine Immissionsrichtwerte festgelegt. In einem Referentenentwurf der Bundesregierung für eine zweite Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Stand 24.05.2024 sind Immissionsrichtwerte von 57 dB(A) zur Tagzeit und 42 dB(A) zur Nachtzeit vorgeschlagen. In Stellungnahmen von Ausschüssen und Fachstellen werden diese im Vergleich zu den Orientierungswerten um 3 dB niedrigeren Werte als widersprüchlich und nicht praktikabel moniert. Tendenziell ist deshalb zu erwarten, dass sich Immissionsrichtwerte in Höhe der Orientierungswerte von 60 dB(A) zur Tagzeit und 45 dB(A) zur Nachtzeit durchsetzen.

Die maßgeblichen Immissionsorte bezüglich bebauter Flächen liegen 0,5 m vor den Fenstern von Außenfassaden schutzbedürftiger Wohn- und Schlafräume.

Die TA Lärm /2/ sieht für Wohngebiete, nicht jedoch etwa für die Gebietseinstufungen Misch- oder Gewerbegebiet zur Tagzeit Ruhezeitenzuschläge von 6 dB für Teilzeiten mit erhöhter Störempfindlichkeit vor. Sie sind an Werktagen inkl. Samstagen für die Zeiten von 06.00 Uhr bis 07.00 Uhr und von 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr zu vergeben. An Sonn- und Feiertagen liegen die Tages-Ruhezeiten zwischen 06.00 Uhr und 09.00 Uhr, 13.00 Uhr und 15.00 Uhr sowie zwischen 20.00 Uhr und 22.00 Uhr.

In der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) ist gemäß der TA Lärm /2/ die volle Stunde mit den höchsten sich ergebenden Beurteilungspegeln maßgebend (lauteste Nachtstunde).

Im vorliegenden Untersuchungsfall wird neben der geplanten Wohnbebauung, die durch die Immissionsorte IO 3 und IO 4 repräsentiert wird (s. Planzeichnung in der Anlage 1) weiterhin die westlich davon bestehende, nächstgelegene Allgemeine Wohngebietsbebauung schalltechnisch beurteilt (Immissionsorte IO 1 und IO 2).

Die obengenannten, an der Wohnnachbarschaft einzuhaltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte gelten für die Summe einwirkender gewerblicher Geräusche. Gerade zur Tagzeit ist von relevanten Geräuschvorbelastungen durch umliegende Gewerbebetriebe bzw.

-nutzungen auszugehen, sodass die Richtwerte der Fa. Gunzner nicht alleine beansprucht werden dürfen.

Deshalb sollten - auf der schalltechnisch sicheren Seite liegend - durch die Betriebsgeräusche der Fa. Gunzner inkl. den damit auf dem Baugrundstück zusammenhängenden Fahrverkehr an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte nicht ausgeschöpft werden. Vor allem zur Nachtzeit sind keine gewerblichen Vorbelastungen ersichtlich, sodass dahingehend eine Ausschöpfung der Richtwerte gerechtfertigt erscheint. Letztlich sollten nach unserem Ermessen durch den Gewerbebetrieb Gunzner die Immissionsrichtwerte um mindestens 3 dB unterschritten werden, sodass durch andere Gewerbenutzungen insgesamt ein gleich hoher Geräuschbeitrag geliefert werden kann.

Gemäß der Nummer 6.1 der TA Lärm /2/ gelten die Immissionsrichtwerte auch dann als überschritten, wenn ein Spitzenpegel die unverminderten, oben aufgeführten Immissionsrichtwerte um mehr als 30 dB(A) tags oder 20 dB(A) nachts überschreitet (Spitzenpegel-Kriterium). Im vorliegenden Untersuchungsfall lässt sich die Aussage auch ohne detaillierte schalltechnische Ausbreitungsrechnungen treffen, dass zum mehr als 100 m entfernten Rand der vorgesehenen Wohnbebauung weder tagsüber noch nachts eine Überschreitung der o.g. Richtwerte um mehr als 30 dB(A) bzw. 20 dB(A) zu erwarten ist.

## 4. Geräuschemittenten auf dem Betriebsgrundstück

### 4.1 Allgemeines und Vorgehensweise

Die verkehrliche Erschließung des Betriebsgeländes der Fa. Gunzner erfolgt hauptsächlich über die südlich verlaufende Neuburger Straße und mitunter auch über den Mühlweg im Westen.

Die Verkehrswege, die im Wesentlichen von eigenen sowie Fremd-Lastkraftwagen sowie Diesel- und Elektrostaplern befahren werden, sind aus der Planzeichnung in der Anlage 1.2 zur Darstellung der relevanten, hier berücksichtigten Schallquellen ersichtlich. Daraus gehen weiterhin die Verladebereiche unter Einsatz von Staplern, die sich schwerpunktmäßig vor den östlich angeordneten Hallen erstrecken, hervor. Außerdem sind die Pkw-Parkplätze eingetragen (im Westen für die Fertigungs-Mitarbeiter, im Südosten für die Büro-Angestellten). Schließlich ist auch die Anordnung der Späne-Absaug- und Filteranlagen, die in einer Anzahl von 6 Stück vorhanden sind, ersichtlich. Die einzelnen Produktionshallen sind mit A bis E bezeichnet. Deren Tore sind im Fall von mehr als einem lärmrelevanten Tor mit angehängten Buchstaben kenntlich gemacht (z.B. B1, B2 und B3 bei der Halle B). Einzelne Schallquellen in Form i.R. von Punktschallquellen sind beschriftet.

Die Schallemissionen der Fahrzeugfahrten sowie -verladungen, der Abholung und des Austauschs von Abfallcontainern sowie des Pkw-Parkens sind hinlänglich aus Lärmstudien und eigenen Erfahrungswerten bekannt.

Auf die Geräuscentwicklung der wesentlichen, stationär emittierenden Schallquellen, wie insbesondere der Absauganlagen, wird über schallschalltechnische Messungen, die im Rahmen dreier Vororttermine /13/ durchgeführt wurden, geschlossen. Hierzu werden über die in vorgegebenen Abständen zu den einzelnen Lärmemittenten erzielten Schalldruckpegel deren Schallemissionen, die sog. Schalleistungspegel, bestimmt. Teilweise treten in unterschiedlichen Himmelsrichtungen verschieden hohe Geräuschabstrahlungen auf, sodass in diesen Fällen die Schallpegelmessungen entsprechend in mehreren Richtungen erfolgen.

Anschließend werden in einem Rechenmodell neben z.B. der vorhandenen Bebauung und den jeweiligen Messpunkten die Lärmemittenten durch Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen simuliert. In den Tabellen der Anlagen 7.1 und 7.2 finden sich die Schalldruckpegel, die in

gewissen Messabständen zu den einzelnen Emittenten während der Ortstermine /15/ erzielt wurden. Ausgehend von den messtechnisch erzielten Schalldruckpegeln lassen sich rechnerisch die Schalleistungspegel der Geräuschquellen bestimmen. Die Rechenparameter der zu den einzelnen gemessenen Schallquellen durchgeführten Schallausbreitungsrechnungen sind in den Anlagen 6.1 und 6.2 dieser Untersuchung dokumentiert (Messwert  $L_{Aeq}$  = Schalldruckpegel  $L_r$ ; Schalleistungspegel =  $L_w$ ).

Weiterhin erfolgten Schallpegelmessungen innerhalb und auch außerhalb vor den einzelnen geräuschemittierenden Hallenbauteilen, wie insbesondere den Toren, teilweise im offenen und teilweise im geschlossenen Zustand, im Bedarfsfall auch bei unterschiedlichen Arbeitsvorgängen in der Halle.

Die Betriebsgeräusche wurden zum einen am 19.03.2024 messtechnisch erfasst. Zum anderen wurde zusätzlich am 26.03.2024 gemessen, um z.B. auch das Fräsen und Bohren an Aluminium beschichteten Platten aufzunehmen, was sich als geräuschintensiver erweist als das Bearbeiten von nicht alubeschichteten Platten. Im Ergebnis wird für den schalltechnischen Rechenansatz das Arbeiten an den lauterer Alu-Verbundelementen zugrunde gelegt. Nach den an den beiden erwähnten Tagen erfolgten Messungen wurden an den Absaugeinrichtungen Schallschutzmaßnahmen getroffen. Daraufhin wurden am 20.09.2024 weitere Schallpegelmessungen durchgeführt.

Die Messwerte liegen auf der schalltechnisch sicheren Seite, weil an den jeweiligen Messwerten in der Regel keine Fremdgeräuschkorrektur wegen anderweitig einwirkender Anlagenkomponenten erfolgte. Im Fall mehrerer aufgezeichneter Messwerte je Quelle oder Messsituation wird für die weitergehende Auswertung der sich daraus errechnende Mittelwert verwendet.

Die A- bewerteten äquivalenten Dauerschallpegel ( $L_{Aeq}$ ) stellen gemäß der TA Lärm /2/ die maßgebliche Messgröße dar. Die Impulshaltigkeit von Geräuschen nach Punkt A.2.5.3 der TA Lärm /2/ lässt sich durch einen Pegelzuschlag, etwa entsprechend der Differenz  $L_{AFTm5}$  (A-bewerteter 5-Sekunden Taktmaximal- Mittelungspegel) -  $L_{Aeq}$ , berücksichtigen oder dadurch, dass der  $L_{AFTm5}$ - Wert unmittelbar in der weitergehenden Messauswertung herangezogen wird. In Bezug auf z.B. die gleichmäßig abstrahlenden BHKW-Anlagengeräusche ist kein Zuschlag aufgrund impulshaltiger Geräuschanteile zu vergeben. Die Messwerte finden sich in den Messprotokollen der Anlagen 7.1 und 7.2.

Bedeutende Ton- und Informationshaltigkeiten sind aufgrund der Messergebnisse und des Höreindrucks vor Ort jeweils nicht gegeben. Ein entsprechender Zuschlag nach Nummer A.3.3.5 der TA Lärm /2/ ist nicht zu vergeben.

Als Messgerät wurde der Schallpegelmesser „Sound Level Meter Nor131“ der Firma Norsonic verwendet. Vor und nach den Messungen wurde die Kalibrierung mit Hilfe des akustischen Kalibrators Typ 4230 der Firma Brüel & Kjaer überprüft.

Die Firma Gunzner ist in Abhängigkeit von den zu erledigenden Arbeiten bzw. abhängig von den Arbeitsorten entweder in 1 oder 2 Schichten tätig. Die Schallemissionen über die Hallenbauteile kommen allesamt zumindest durchgehend über die Tagzeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr hinweg zum Ansatz, auch wenn z.B. in der Schreinerei (Halle E) nur in 1 Schicht gearbeitet wird. Nach 22.00 Uhr, d.h. ab Beginn des Nachtzeitraums wird gelegentlich noch in einzelnen Hallenbereichen gearbeitet. Konkret davon betroffen ist die Halle D im Südosten, im Anschluss an den Bürotrakt und die Halle B im Nordwesten, in welcher vor allem Sandwichelemente für den Caravanbau hergestellt werden. Damit verbunden ist der Betrieb der Absauganlagen 1 und 2 sowie 5 und 6 und eine Nutzung vor allem des Pkw-Parkplatzes im Westen zum Mühlweg hin.

Nachfolgend werden im Einzelnen die erzielten bzw. angesetzten Schalleistungspegel der Emittenten und die veranschlagten Einwirkzeiten und -häufigkeiten erläutert. Sie werden in Form von sog. „Tagesgängen“ in EDV- Eingabemasken eingetragen.

## 4.2 Emissionsansätze für die Schallausbreitungsrechnung

Zusätzlich zu den Schallleistungspegeln der Emittenten, die über die Schallpegelmessungen und anschließende Schallausbreitungsrechnungen bestimmt werden, werden nachfolgend die übrigen, nicht messtechnisch erfassten Schallemissionen erläutert.

Zur Verwertung der Messdaten bezüglich der geräuschabstrahlenden Hallen-Bauteile, insbesondere der relevanten Tore, wird auf die DIN EN 12354-4 /7/ zurückgegriffen. Dies trifft auch auf die Prognostizierung der von der Schreinereihalle (Halle E) ausgehenden Geräusche zu, wozu nicht explizit Schallmessungen vorgenommen wurden. Danach berechnet sich der flächenbezogene Schallleistungspegel  $L'_{WA}$  eines in die Umgebung abstrahlenden Gebäude-Außenbauteils folgendermaßen:

$$L'_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' \quad [1],$$

wobei:

$L'_{WA}$ : flächenbezogener Schallleistungspegel in dB(A)/m<sup>2</sup>

$L_{p,in}$ : Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m von der Innenseite des Außenbauteils in dB(A): Hallen- / Rauminnenpegel

$C_d$ : Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil in dB.

Für ein ideales diffuses Schallfeld und nicht absorbierende Bauteile ist im Allgemeinen

$C_d = 4$  dB.

$R'$ : Schalldämmmaß des Bauteils in dB

Für die Berechnung der Schallabstrahlung eines Gebäudes kann mit der Software „SoundPLAN 8.2“ jede Fassadenseite und jedes Umfassungsbauteil des Baukörpers aus Flächenschallquellen modelliert werden. Diese Flächenschallquellen werden an das Gebäude gesetzt, so dass auch die Abschirmung durch das Gebäude selbst berücksichtigt wird.

In Bezug auf die Schreinerei wird im vollen Zeitraum des Tages von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr durchgehend ein Halleninnenpegel von  $L_{p,in} = 83$  dB(A) angenommen. Dieser Ausgangswert ist in der Studie des TÜV Rheinland „Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel“ /12/ entsprechend für Tischlereien ermittelt worden und liegt erfahrungsgemäß auf der schalltechnisch sicheren Seite. Ebenfalls im Sinne einer oberen Abschätzung wird mit fortwährend offenstehenden Toren (s. Tore E1 und E2 in der Anlage 1.2) gerechnet ( $R' = 0$  dB). Unter Anwendung der obenstehenden Formel [1] resultiert daraus ein flächenbezogener Schallleistungspegel von  $L'_{WA} = 79$  dB(A)/m<sup>2</sup> (bzw. unter Berücksichtigung der Torfläche von 27,0 m<sup>2</sup> anlagenbezogen:  $L_{WA} = 93,3$  dB(A)).

An verschiedenen Stellen auf dem Hofgelände befinden sich Abstellflächen für Container i.R. für die Abfall- bzw. Reststoffentsorgung. In diesem Zusammenhang berücksichtigen Punktschallquellen das Abstellen und Aufnehmen der Container (s. Schallquellen „Container-Tausch“ I, II und IV in der Anlage 1.2). Dabei erweist sich nach der Studie /11/ das Hantieren mit Abrollcontainern als geräuschintensiver als der Umgang mit Absetzcontainern. Vor diesem Hintergrund wird im Sinne eines Maximalansatzes einheitlich das Umsetzen eines Abrollcontainers zugrunde gelegt. Für den Absetzvorgang gibt die Studie /11/ einen Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 116$  dB(A) inkl. eine dabei maßgebende Impulshaltigkeit von  $K_I = 7$  dB bei einer Einwirkzeit von 1 Minute an. Das Container-Aufladen ist in /11/ mit einem Wert von  $L_{WA} = 111$  dB(A) inkl.  $K_I = 4$  dB über ebenfalls 1 Minute hinweg beziffert. Am Beurteilungstag werden insgesamt 6 Abholvorgänge angesetzt, d.h. erfolgt 6 Mal das Aufladen und 6 Mal das Abladen eines Containers (Verteilung auf die Schallquellen I, II, III u. IV: s. nachfolgende Tabelle 1).

Die im Rechenmodell auf dem Betriebsgelände zurückgelegten Lkw-Fahrwege gehen aus der Planzeichnung in der Anlage 1.2 hervor. Fahrten erfolgen zu einen zu den Containern hin und zurück. Zum anderen verkehren für die Produktauslieferung und die Materialanlieferung einerseits eigene Lkw und andererseits Fremd-Lkw, ausgehend von der Einfahrt an der Neuburger Straße zwischen den Hallen hindurch in Richtung nordöstliches Firmenareal und sodann zum westlich vorbeiführenden Mühlweg, oder in umgekehrter Fahrtrichtung. In der Studie /8/ ist für

die Fahrgeräusche von Lkw  $\geq 7,5$  t ein unsererseits angesetzter längenbezogener Schalleistungspegel von  $L'_{WA} = 63$  dB(A)/m empfohlen. Insgesamt sind am Arbeitstag 22 Lkw- An- und Abfahrten veranschlagt (vgl. Tabelle 1).

Die für die Ladetätigkeiten eingesetzten Gabelstapler werden anhand von Flächenschallquellen nachgebildet. Diesel betriebene Stapler sind auf der Fläche Fl. 1 im Nordosten des Firmengeländes vor der dort situierten Lagerhalle sowie auf einer zusätzlichen Lagerfläche ganz im Norden, der Fläche 4, im Einsatz, dies jeweils über 2 Stunden der Tagzeit. Außerdem werden Dieselstapler für das Laden der eigenen Lkw im vorderen südlichen Hofbereich (s. Flächenquelle „eigen-A“ in der Anlage 1.2) sowie hauptsächlich – über 3 Stunden hinweg - auch nördlich davon auf Höhe der Schreinerhalle E (Flächenquelle „eigen-B“) verwendet. Der Betrieb der Elektro stapler konzentriert sich im Wesentlichen auf 5 Emissionsflächen (Fl. 1 bis Fl. 4 und „eigen-A“, s. Anlage 1.2). Die Betriebszeiten der Elektro stapler machen über den Gesamttag verteilt 23 Stunden aus. Sie sind hauptsächlich im Bereich der Verladefläche Fl. 1 im Nordosten im Einsatz.

Betreffend die Geräuschemissionen bei Ladearbeiten mit einem Dieselstapler ist in der Datensammlung /10/ ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 103$  dB(A) inkl. einer zu berücksichtigenden Impulshaltigkeit vorgegeben. In Bezug auf die deutlich leiseren Elektro stapler ist erfahrungsgemäß und auf die Angaben /10/ beruhend ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 95$  dB(A) inkl. Impulshaltigkeit plausibel.

Zusätzlich zu den Stapler-Ladearbeiten werden auch Stapler-Fahrbewegungen in Ansatz gebracht. Ihre Anzahl bemisst sich auf tagsüber 35 Stück. Der veranschlagte längenbezogene Schalleistungspegel beträgt  $L'_{WA} = 57$  dB(A)/m, gebildet aus den in /10/ vorgegebenen Fahrgeräuschpegeln von  $L'_{WA} = 62$  dB(A)/m in Bezug auf Dieselstapler und  $L'_{WA} = 53$  dB(A)/m in Bezug auf Elektro stapler und unter Berücksichtigung der höheren Fahranteile von Elektro staplern.

Als typischer Wert beim Einwerfen von hartem Material in Abfallcontainer tritt ein Maximal-Schalleistungspegel von  $L_{WA,max} = 115$  dB(A) auf. Ein solcher Vorgang wird tagsüber 15 Mal angesetzt, sei es dass Material mittels Elektro stapler oder per Hand eingekippt wird.

Der westlich am Mühlweg angeordnete Pkw-Parkplatz für Produktionsmitarbeiter wird laut Aussage des Firmeninhabers Herr Gunzner /13/ nach einer Spätschicht von bis zu ca. 10 Pkw verlassen. Unsererseits kommen in der lautesten Stunde der Nachtzeit zur Sicherheit 12 Pkw-Abfahrten zum Ansatz. Zur Tagzeit werden 150 Pkw-An- oder Abfahrten veranschlagt. Die Pkw-Fahrten werden im Rechenmodell, ausgehend von der Zufahrt mit Hilfe einer Linienschallquelle in 0,5 m über Geländeoberkante nachgebildet (s. Anlage 1.2) Aus den Richtlinien RLS-19 /6/ leitet sich für Pkw-Fahrten bei einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h ein unsererseits angesetzter längenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 48$  dB(A)/m ab. Durch das Abstellen und Abfahren der Pkw ist zusätzlich zu den Fahrgeräuschen mit parkplatztypischen Geräuschen zu rechnen. Die hierzu nachgebildete Flächenschallquelle (s. Anlage 1.2), ebenfalls in einer Abstrahlhöhe von 0,5 m über Gelände, wird mit einem auf 1 Stunde Einwirkzeit normierten Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 67$  dB(A) beaufschlagt. (In der Tabelle 34 der Parkplatzlärmstudie /9/ sind bei einem Ausgangs-Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 63$  dB(A) Zuschläge von  $K_{PA} = 0$  dB(A) für die Parkplatzart und von  $K_l = 4$  dB(A) für das Taktmaximalpegelverfahren angegeben.) In Bezug auf das Pkw-Parken am Bürogebäude an der Neuburger Straße wird mit 40 Parkplatzbewegungen zur Tagzeit und 3 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde gerechnet. Als Schalleistungspegel für die An- und Abfahrten sowie die Parkvorgänge werden wiederum die vorgenannten Werte herangezogen.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind sämtliche, in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten Schallquellen (ohne Berücksichtigung besonderer Schallschutzvorkehrungen) wiedergegeben. Außerdem sind deren Einwirkzeiten (z.B. in Minuten oder Stunden) bzw. -häufigkeiten (in Anzahl der Ereignisse) aufgeführt. In Fußnoten sind die angesetzten Anteile innerhalb und außerhalb der für Wohngebiete geltenden Ruhezeiten angemerkt.

Tabelle 1: Erstansatz der Schallemissionen im Rechenmodell

Schallquelle	angesetzter Schalleistungspegel Lw [dB(A)]	Einwirkzeit in Stunden [h], Minuten [min], Sekunden [sec.] bzw. Anzahl Ereignisse [E], Prozent [%]	
		Tagzeit	I. Nachtstd
Absaugung 1	87,3	100 %	100 %
Absaugung 2 (Richtung Nord) <i>ohne Hackschnitzel</i>	97,8	100 %	100 %
Absaugung 2 (Richtung Süd) <i>ohne Hackschnitzel</i>	83,2	100 %	100 %
Absaugung 2 (Richtung Nord) <i>mit Hackschnitzeln</i>	105,8	30 min <sup>1)</sup>	0 %
Absaugung 2 (Richtung Süd) <i>mit Hackschnitzeln</i>	91,2	30 min <sup>1)</sup>	0 %
Rohrleitung zw. Abs.2 u. Abs.4	100	30 min <sup>1)</sup>	0 %
Absaugung 3 <i>ohne Hackschnitzel</i>	99,8	100 %	0 %
Absaugung 3 <i>mit Hackschnitzeln</i>	103,0	30 min <sup>1)</sup>	0 %
Absaugung 4 (Richtung Nord)	94,3	100 %	0 %
Absaugung 4 (Richtung Süd)	94,7	100 %	0 %
Absaugung 5	94,0	100 %	100 %
Absaugung 6 (Richtung Nord) <i>ohne Hackschnitzel</i>	94,0	50 min/h	50 min/h
Absaugung 6 (Richtung Süd) <i>ohne Hackschnitzel</i>	79,0	50 min/h	50 min/h
Absaugung 6 (Richtung Nord) <i>mit Hackschnitzeln</i>	99,2	10 min/h	10 min/h
Absaugung 6 (Richtung Süd) <i>mit Hackschnitzeln</i>	84,2	10 min/h	10 min/h
Container-Absetzen I	116	1 min <sup>1)</sup>	0 %
Container-Aufnehmen I	111	1 min <sup>1)</sup>	0 %
Container-Absetzen II	116	1 min <sup>1)</sup>	0 %
Container-Aufnehmen II	111	1 min <sup>1)</sup>	0 %

Schallquelle	angesetzter Schalleistungspegel Lw [dB(A)]	Einwirkzeit in Stunden [h], Minuten [min], Sekunden [sec.] bzw. Anzahl Ereignisse [E], Prozent [%]	
		Tagzeit	I. Nachtstd
Container-Absetzen III	116	2 min <sup>1)</sup>	0 %
Container-Aufnehmen III	111	2 min <sup>1)</sup>	0 %
Container-Absetzen IV	116	2 min <sup>1)</sup>	0 %
Container-Aufnehmen IV	111	2 min <sup>1)</sup>	0 %
Diesel-Stapler - Fläche 1	103	2 h <sup>1)</sup>	0 %
Diesel-Stapler - Fläche 4	103	2 h <sup>1)</sup>	0 %
D-Stapler – Laden (eigen)-A	103	30 min <sup>1)</sup>	0 %
D-Stapler – Laden (eigen)-B	103	3 h <sup>1)</sup>	0 %
Elektro-Stapler - Fläche 1	95	13 h <sup>1)</sup>	0 %
Elektro-Stapler - Fläche 2	95	3 h <sup>1)</sup>	0 %
Elektro-Stapler - Fläche 3	95	1 h <sup>1)</sup>	0 %
Elektro-Stapler - Fläche 4	95	3 h <sup>1)</sup>	0 %
E-Stapler – Laden (eigen)-A	95	3 h <sup>1)</sup>	0 %
E-Stapler-Fahrt	57 dB(A)/m	35 E <sup>2)</sup>	0 %
E-Stapler kippt in Container	115	16 x 5 sec. <sup>3)</sup>	2 x 5 sec.
Lüfter – Halle B	81,9	100 %	0 %
Vakuuaggregat	94	100 %	100 %
Lkw-An-u. Abfahrt Container I	63 dB(A)/m	1 E (= 1 h) <sup>1)</sup>	0 %
Lkw-An-u. Abfahrt Cont. II+III	63 dB(A)/m	5 E (= 5h) <sup>4)</sup>	0 %
Lkw-An-u. Abfahrt Container IV	63 dB(A)/m	2 E (= 2 h) <sup>1)</sup>	0 %
Lkw, eigen- An-u. Abfahrt	63 dB(A)/m	5 E (= 5 h) <sup>4)</sup>	0 %
Lkw, fremd- An-u. Abfahrt	63 dB(A)/m	9 E (= 9 h) <sup>1)</sup>	0 %

Schallquelle	angesetzter Schalleistungspegel Lw [dB(A)]	Einwirkzeit in Stunden [h], Minuten [min], Sekunden [sec.] bzw. Anzahl Ereignisse [E], Prozent [%]	
		Tagzeit	I. Nachtstd
Pkw-Parkplatz (West, Mitarb.)	67	150 E (= 150 h) <sup>5)</sup>	12 E (= 12 h)
Pkw-Parken Büro	67	40 E (= 40 h) <sup>6)</sup>	3 E (= 3 h)
Pkw-Fahrt Parkplatz (West)	48 dB(A)/m	150 E (= 150 h) <sup>5)</sup>	12 E (= 12 h)
Pkw-Fahrt Büro	48 dB(A)/m	40 E (= 40 h) <sup>6)</sup>	3 E (= 3 h)
Halle A – Tor zu	86,8 (73 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	0 %
Halle A – Tor auf	97,8 (84 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	0 %
Halle B - Dach Nord (mit Aluzuschnitt)	76,1 (51 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B - Dach Ost (mit Aluzuschnitt)	75,1 (51 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B - Nordteil, Wand Nord (mit Aluzuschnitt)	73,4 (51 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B - Ostteil, Wand Nord (mit Aluzuschnitt)	69,6 (51 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B – Tor B1 zu	72,9 (62 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B – Tor B1 auf	86,9 (76 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B – Tor B2 zu	79,6 (66 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B – Tor B2 auf	93,6 (80 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle B – Tor B3 zu	79,6 (66 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle C - Tor C1 zu (Hobel laut)	83,8 (75 dB(A)/m <sup>2</sup> )	5 min / h	0 %
Halle C - Tor C1 auf (Hobel laut)	97,8 (89 dB(A)/m <sup>2</sup> )	5 min / h	0 %
Halle C - Tor C2 zu (Hobel laut)	75,4 (68 dB(A)/m <sup>2</sup> )	5 min / h	0 %

Schallquelle	angesetzter Schalleistungspegel Lw [dB(A)]	Einwirkzeit in Stunden [h], Minuten [min], Sekunden [sec.] bzw. Anzahl Ereignisse [E], Prozent [%]	
		Tagzeit	I. Nachtstd
Halle C - Tor C2 auf (Hobel laut)	95,4 (88 dB(A)/m <sup>2</sup> )	5 min / h	0 %
Halle C - Tor C3 zu (Hobel laut)	75,4 (68 dB(A)/m <sup>2</sup> )	5 min / h	0 %
Halle C - Tor C1 zu (Hobel leise)	80,8 (72 dB(A)/m <sup>2</sup> )	55 min / h	0 %
Halle C - Tor C1 auf (Hobel leise)	94,8 (86 dB(A)/m <sup>2</sup> )	55 min / h	0 %
Halle C - Tor C2 zu (Hobel leise)	72,4 (65 dB(A)/m <sup>2</sup> )	55 min / h	0 %
Halle C - Tor C2 auf (Hobel leise)	92,4 (85 dB(A)/m <sup>2</sup> )	55 min / h	0 %
Halle C - Tor C3 zu (Hobel leise)	72,4 (65 dB(A)/m <sup>2</sup> )	55 min / h	0 %
Halle C - Tor C4 zu (Zuschnitt)	65,7 (57 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	0 %
Halle C - Tor C4 auf (Zuschnitt)	77,7 (69 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	0 %
Halle D - Tor zu	70,0 (56 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle D - Tor zu (Grundgeräusch)	61,0 (47 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle D - Tor auf	85,0 (71 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle D - Tor auf (Grundgeräusch)	76,0 (62 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	100 %
Halle E - Tor E1 auf (Schreinerei)	93,3 (79 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	0 %
Halle E - Tor E2 auf (Schreinerei)	93,3 (79 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	0 %

- 1) außerhalb der nach der TA Lärm für Wohngebiete geltenden Tages-Ruhezeiten
- 2) 32 Vorgänge (Einheiten E) außerhalb, 3 Vorgänge (E) innerhalb der Tages-Ruhezeiten
- 3) 12 Vorgänge (je 5 Sek.) außerhalb, 4 Vorgänge (je 5 Sek.) innerhalb der Tages-Ruhezeiten
- 4) 3 Vorgänge (Einheiten E) außerhalb, 2 Vorgänge (E) innerhalb der Tages-Ruhezeiten
- 5) 100 Vorgänge (Einheiten E) außerhalb, 50 Vorgänge (E) innerhalb der Tages-Ruhezeiten
- 6) 30 Vorgänge (Einheiten E) außerhalb, 10 Vorgänge (E) innerhalb der Tages-Ruhezeiten

Den Berechnungsergebnissen vorgehend, wird festgehalten, dass in der im Vergleich zur Tagzeit kritischeren Nachtzeit die dort eingesetzten Absauganlagen deutlich zur Geräuschsituation beitragen. Deshalb wurden nach Durchführung der Schallpegelmessungen am 19.03.2024 und am 26.03.2024 und nach Auswertung der in der vorstehenden Tabelle 1 dargelegten Emissionen vom Anlagenbauer schalldämmende Maßnahmen an den Absaugeinrichtungen veranlasst. Daraufhin erfolgten neuerdings am 20.09.2024 Schallpegelmessungen, deren Ergebnisse sich in den Messwerttabellen in der Anlage 7.2 sowie in der nachfolgenden Tabelle 2 finden.

Neben den Auswirkungen der pegelmindernden Maßnahmen an den Absauganlagen, die in einen zweiten Rechenansatz Eingang finden, werden in einem dritten Rechenansatz zusätzlich bei den Hallen B und D, im Fall dortiger Arbeiten nach 22.00 Uhr, die Tore geschlossen angenommen, was sich laut Aussage des Firmeninhabers auch praktisch umsetzen ließe. Außerdem ist im Nachtzeitraum im Freien kein Ausleeren von Abfällen in dafür bereitstehende Container angenommen.

Tabelle 2: weitergehende Rechenansätze der Schallemittenten

Schallquelle	angesetzter Schalleistungspegel Lw [dB(A)]	Einwirkzeit in Minuten [min] bzw. Stunden [h], Ereignisse [E], Prozent [%]	
		Tagzeit	I. Nachtstd
Absaugung 1	(87,3 → ) <b>88,0</b>	100 %	100 %
Absaugung 2 (Richtung Nord) ohne Hackschnitzel	(97,8→) <b>95,2</b>	100 %	100 %
Absaugung 2 (Richtung Süd) ohne Hackschnitzel	(83,2→) <b>86,2</b>	100 %	100 %
Absaugung 5	(94,0→) <b>89,3</b>	100 %	100 %
Absaugung 6 (Richtung Nord) ohne Hackschnitzel	(94,0→) <b>89,4</b>	50 min/h	(50 →) <b>60 min/h</b>
Absaugung 6 (Richtung Süd) ohne Hackschnitzel	(79,0→) <b>79,8</b>	50 min/h	(50 →) <b>60 min/h</b>
Absaugung 6 (Richtung Nord) mit Hackschnitzeln	(99,2→) <b>94,6</b>	10 min/h	(10 →) <b>0 min/h</b>
Absaugung 6 (Richtung Süd) mit Hackschnitzeln	(84,2→) <b>85,0</b>	10 min/h	(10 →) <b>0 min/h</b>
E-Stapler kippt in Container	115	16 x 5 sec. <sup>3)</sup>	(2 x 5 sec.→) <b>0 %</b>
Halle B – Tor B1 auf	86,9 (76 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	(100 % →) <b>0 %</b>
Halle B – Tor B2 auf	93,6 (80 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	(100 % →) <b>0 %</b>

Schallquelle	angesetzter Schalleistungspegel Lw [dB(A)]	Einwirkzeit in Minuten [min] bzw. Stunden [h], Ereignisse [E], Prozent [%]	
		Tagzeit	I. Nachtstd
Halle D - Tor auf	85,0 (71 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	(100 % →) 0 %
Halle D - Tor auf (Grundgeräusch)	76,0 (62 dB(A)/m <sup>2</sup> )	100 %	(100 % →) 0 %

3) 32 Vorgänge (Einheiten E) außerhalb, 3 Vorgänge (E) innerhalb der Tages-Ruhezeiten

## 5. Beurteilungspegel infolge der Betriebsgeräusche

### 5.1 Rechenverfahren

Für die aus den Lageplänen in der Anlage 1.1 ersichtlichen Immissionsorte IO 1 bis IO 4 zur Nachbildung der Wohnbebauung einerseits im Bestand sowie andererseits in der Planung werden im Folgenden die Teil-Beurteilungspegel infolge der im Kapitel 4 beschriebenen Einzelemittenten bestimmt.

Unter Verwendung des EDV-Programms „Soundplan, Version 8.2“ wird ein digitales Geländemodell zur Schallausbreitungsrechnung nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /3/ erzeugt. Sie ist im Zusammenhang mit der TA Lärm /2/ anzuwenden.

Nach der DIN ISO-Norm ist die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  zur Bestimmung der Langzeitmittelungspegel vorzunehmen. Unsererseits wird zur Sicherheit eine Schwachwindsituation angenommen (z.B. Inversionswetterlage) und keine Zusatzdämpfung berücksichtigt. Die Konstante  $C_0$  (durch die örtliche Wetterlage bestimmter Standortfaktor) wird demzufolge in der Berechnungsformel zu  $C_0 = 0$  dB gesetzt.

Die Korrekturwerte  $C_{met}$  und die sonstigen errechneten Ausbreitungsparameter sind immissionsortabhängig in den Tabellenaufstellungen der Anlagen (3.2 u. 4.2 [Tagzeit], 3.3, 4.3 u. 5.2 [Nachtzeit]) wiedergegeben.

Die Schallausbreitungsrechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten gehen von A- bewerteten Schalleistungspegeln aus und werden für den 500 Hz- Oktav- Frequenzbereich durchgeführt.

Die Zeitkorrekturen zur Berücksichtigung der Einwirkdauern der Geräuschimmissionen oder die Bewegungshäufigkeiten der Fahrzeug-Fahrten können im Rechenprogramm in die Quelldateien anhand sogenannter Tagesgänge für jede Stunde der hier beurteilungsrelevanten Tag- und Nacht-Beurteilungszeiträume eingegeben werden.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden bei der Untersuchung der Betriebsgeräusche die Bauwerke auf dem Gelände des holzbearbeitenden Betriebs Gunzner sowie in dessen Umgebung berücksichtigt. An den Gebäuden bzw. Wänden werden die Schallstrahlen teilweise gebeugt und teilweise reflektiert.

Das Gelände fällt im Bereich des untersuchten Gewerbebetriebs sowie in dessen unmittelbaren Umgebung im Wesentlichen von Südost nach Nordwest geringfügig und im weiteren Verlauf zum Bachlauf Gailach hin maßgeblich ab. Weiter in Richtung Norden zum geplanten Baugebiet sowie innerhalb dieses ist ein maßgeblicher Geländeanstieg zu verzeichnen. Die

vorgegebenen Höhenverhältnisse werden im Rechenmodell anhand von Höhenschichtlinien nachvollzogen.

In den Planzeichnungen der Anlagen 1.1 und 1.2 ist die Berechnungssituation mit den maßgebenden Immissionsorten und Geräuschquellen dargestellt.

## 5.2 Berechnete Beurteilungspegel

Die Beurteilungspegel, die sich unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 4 und 5.1 beschriebenen Rechenvorgaben an den Immissionsorten IO 1 bis IO 4 ergeben, sind in der Anlage 3.1 ohne Lärmschutzmaßnahmen und in der Anlage 4.1 mit Lärmschutzmaßnahmen an den Absauganlagen und in der Anlage 5.1 mit nachts weitergehenden Lärmschutzmaßnahmen tabellarisch aufgeführt (Spalte „LrT“). In den Tabellen der Anlagen 3.2 (Tagzeit) und 3.3 (Nachtzeit) bzw. 4.2 (Tagzeit) und 4.3 (Nachtzeit) bzw. 5.2 (Nachtzeit) sind u.a. die Teilbeurteilungspegel durch die Emissionen der einzelnen Schallquellen angegeben.

Die folgende Tabelle 3 führt für die Berechnungssituation ohne besondere Schallschutzvorkehrungen im Hinblick auf das jeweils lauteste Geschoss der Immissionsorte die berechneten Gesamt-Beurteilungspegel auf. Sie sind den Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete vergleichend gegenübergestellt.

Tabelle 3: Beurteilungspegel (BP) an den nördlich gelegenen Immissionsorten IO 1 und IO 2 (Bestand) sowie IO 3 und IO 4 (Planung) **ohne besondere Schallschutzmaßnahmen** im Vergleich zu den Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete

Immissionsort	<i>IRW</i>	<i>BP</i>	<i>DIFF</i>	<i>IRWA</i>	<i>BP</i>	<i>DIFF</i>
	<i>Tagzeit (6-22 Uhr)</i>			<i>lauteste Nachtstunde</i>		
IO 1	55	51,2	-3,8	40	44,0	+ 4,0
IO 2	55	50,5	-4,5	40	42,8	+ 2,8
IO 3	55	52,5	-2,5	40	45,9	+ 5,9
IO 4	55	49,8	-5,2	40	44,2	+ 4,2

Aus obenstehender Ergebnistabelle geht hervor, dass ohne Lärmschutzmaßnahmen am Gewerbebetrieb Gunzner zur Tagzeit im Einwirkungsbereich der nördlich bestehenden Bebauung (IO 1 und IO 2) der Richtwert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) um mehr als 3 dB und an der künftig möglichen Wohnbebauung (IO 3 und IO 4) um mindestens 2,5 dB unterschritten wird. Dadurch ist für andere Gewerbeunternehmen in der Umgebung ein Spielraum für etwa gleich hohe Geräuschimmissionen gewahrt.

Zur Nachtzeit wird der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete im Bestand um 4 dB und an der angedachten Bebauung um 6 dB überschritten. Im Fall einer Ausweisung z.B. eines Urbanen Gebietes mit einem Nacht-Immissionsrichtwert von 45 dB(A) beträgt die Überschreitung 1 dB. Im Fall eines Dörflichen Wohngebietes ist nach der DIN 18005, Beiblatt 1 ebenfalls ein Richtwert von 45 dB(A) maßgebend. Im Zuge der anstehenden Änderung der TA Lärm /2/ könnte womöglich aber für Dörfliche Wohngebiete ein Nacht-Richtwert von 42 dB(A) eingeführt werden, sodass Überschreitungen von bis zu 4 dB anliegen würden.

Nicht zuletzt wegen der festgestellten kritischen Nachtsituation hat der Gewerbebetrieb Gunzner jüngst Schallschutzmaßnahmen an Absauganlagen vornehmen lassen. Die dadurch bedingten niedrigeren Schalleistungspegel sind in der Tabelle 2 des Kapitels 4 aufgeführt. Ohne die anderen, in der Tabelle 2 angegebenen Vorkehrungen resultieren daraus die in der Anlage 4.1 bzw. in der nachfolgenden Tabelle 4 wiedergegebenen Beurteilungspegel.

Tabelle 4: Beurteilungspegel (BP) an den nördlich gelegenen Immissionsorten IO 1 und IO 2 (Bestand) sowie IO 3 und IO 4 (Planung) **mit Schallschutzmaßnahmen an den Absauganlagen**, Vergleich zu den Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete

Immissionsort	IRW	BP	DIFF	IRWA	BP	DIFF
	Tagzeit (6-22 Uhr)			lauteste Nachtstunde		
IO 1	55	50,6	-4,4	40	41,2	+ 1,2
IO 2	55	50,0	-5,0	40	40,4	+ 0,4
IO 3	55	52,0	-3,0	40	44,2	+ 4,2
IO 4	55	49,2	-5,8	40	42,5	+ 2,5

Im Ergebnis wird durch die Geräuschminderungen an den Absauganlagen nunmehr an der bestehenden Nachbarschaft (IO 1 und IO 2) zur Nachtzeit die Geräuschsituation um 2 dB bis 3 dB gemindert, sodass der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) noch um 1 dB übertroffen wird. An der künftig möglichen Wohnbebauung (IO 3 und IO 4) liegen die Pegelreduzierungen zwischen 1,5 dB und 2 dB, sodass der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete um 4 dB überschritten bleibt. Die hinzukommende Wohnbebauung erweist sich somit nur dann als weniger problematisch als die bestehende Wohnbebauung, wenn sie künftig als Urbanes Gebiet mit einem Nacht-Richtwert von 45 dB eingestuft wird. Ein Dörfliches Wohngebiet, das bis an den südlichen Rand des Plangebiets heranreicht, ist für den Gewerbegebiet stärker einschränkend als das bestehende Wohngebiet, wenn in einer geänderten TA Lärm ein Nacht-Richtwert von 42 dB festgelegt werden sollte. Dies trifft im Fall eines Dörflichen Wohngebiets in zweiter Reihe des Plangebiets, d.h. nördlich der im Planentwurf eingetragenen Erschließungsstraße, nicht mehr zu.

Werden neben den Geräuschminderungen an den Späneabsaugungen auch die weiteren, in der Tabelle 2 aufgeführten Schallschutzvorkehrungen in der Form, dass nachts die Tore der für Nacharbeiten relevanten Hallen B und D geschlossen bleiben und keine Abfallentleerung im Freien erfolgt, ergeben sich die in der Anlage 5.1 sowie untenstehend wiedergegebenen Beurteilungspegel.

Tabelle 5: Beurteilungspegel (BP) an den nördlich gelegenen Immissionsorten IO 1 und IO 2 (Bestand) sowie IO 3 und IO 4 (Planung) **mit erweiterten Schallschutzmaßnahmen**, Vergleich zu den Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete

Immissionsort	IRW	BP	DIFF	IRWA	BP	DIFF
	Tagzeit (6-22 Uhr)			lauteste Nachtstunde		
IO 1	55	50,6	-4,4	40	40,2	+ 0,2
IO 2	55	50,0	-5,0	40	38,5	-1,5
IO 3	55	52,0	-3,0	40	40,4	+ 0,4
IO 4	55	49,2	-5,8	40	38,8	-1,2

Durch die weitergehenden, organisatorischen Schallschutzvorkehrungen reduzieren sich an der Wohnnachbarschaft die Beurteilungspegel zur Nachtzeit um weitere 1 dB bis 2 dB im Bestand (IO 1 und IO 2) und um weitere ca. 4 dB an der künftig möglichen Wohnbebauung (IO 3 und IO 4). Dadurch bleibt sowohl im Bestand als auch in der Planung der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) eingehalten.

Wie beschrieben, setzen diese Geräuschpegelwerte voraus, dass betriebliche Vorkehrungen getroffen werden, indem z.B. bei Arbeiten nach 22.00 Uhr die Tore der Fertigungshallen (B und D) konsequent geschlossen bleiben.

Freilich sollten vorsorglich auch nachts die Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte um mindestens 3 dB unterschritten werden. Deshalb sollten künftige Veränderungen am Gewerbebetrieb mit weiteren Geräuschreduzierungen statt -erhöhungen einhergehen.

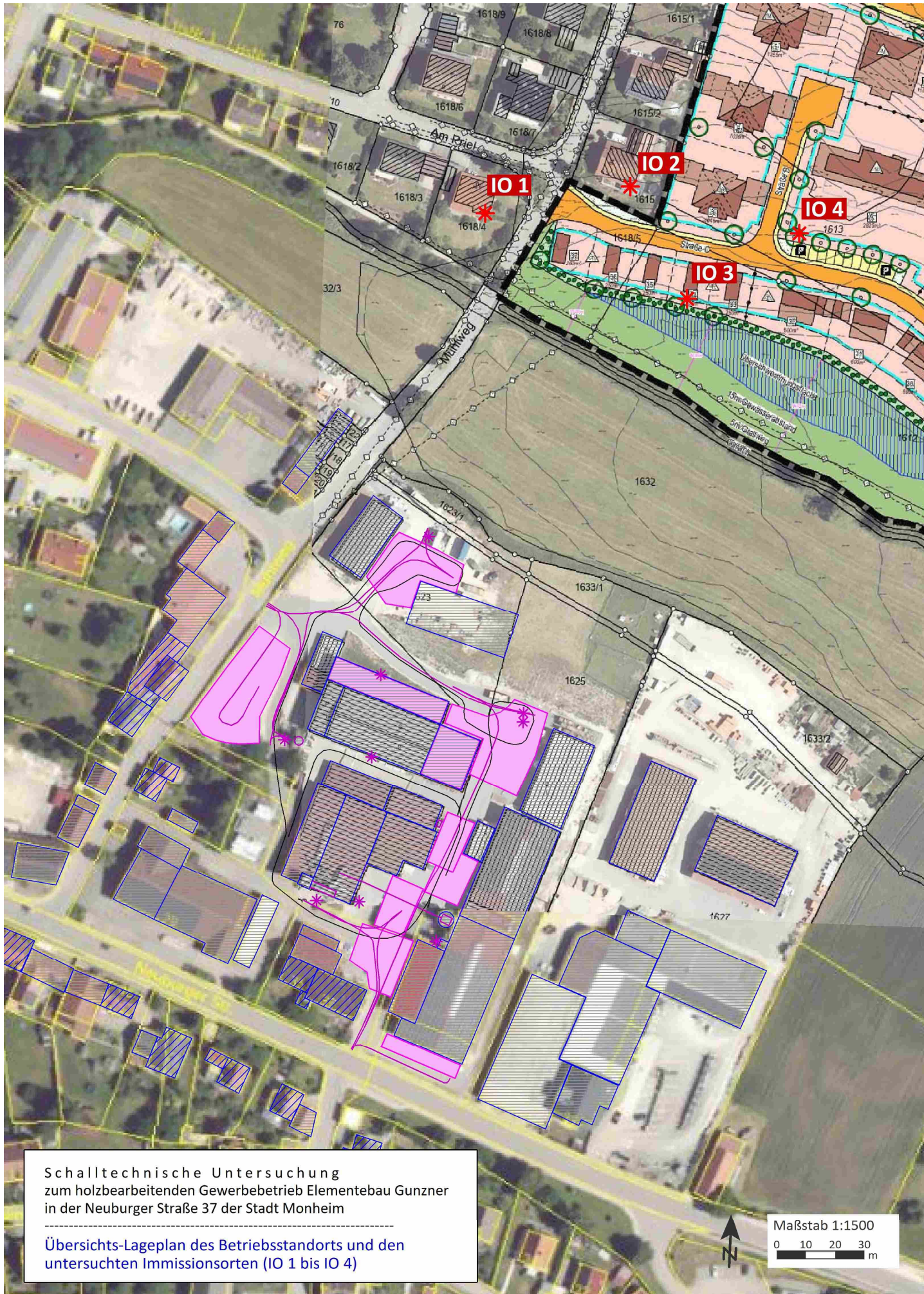
Zur Schaffung eines größeren Spielraums für die Zukunft sowie auch unter Berücksichtigung des Bestandschutzes dahingehend, dass die hinzukommende Bebauung nicht stärker einschränken soll bzw. darf als die Bestandsbebauung, ist anzuraten bzw. zu fordern, dass die geplante Wohnbebauung nicht als Allgemeines Wohngebiet, sondern als durchmischte Baufläche, wie etwa ein Urbanes Gebiet oder vorzugsweise erst in zweiter Reihe ein Dörfliches Wohngebiet, realisiert wird.

**Anlage 1.1**

**Planzeichnung**  
**M 1 : 1.500**

Übersichtsplan

Firmen-Standort Elementebau Gunzner  
und umliegende Immissionsorte  
(IO 1 bis IO 4)



Schalltechnische Untersuchung  
zum holzbearbeitenden Gewerbebetrieb Elementebau Gunzner  
in der Neuburger Straße 37 der Stadt Monheim

Übersichts-Lageplan des Betriebsstandorts und den  
untersuchten Immissionsorten (IO 1 bis IO 4)

Maßstab 1:1500  
0 10 20 30  
m

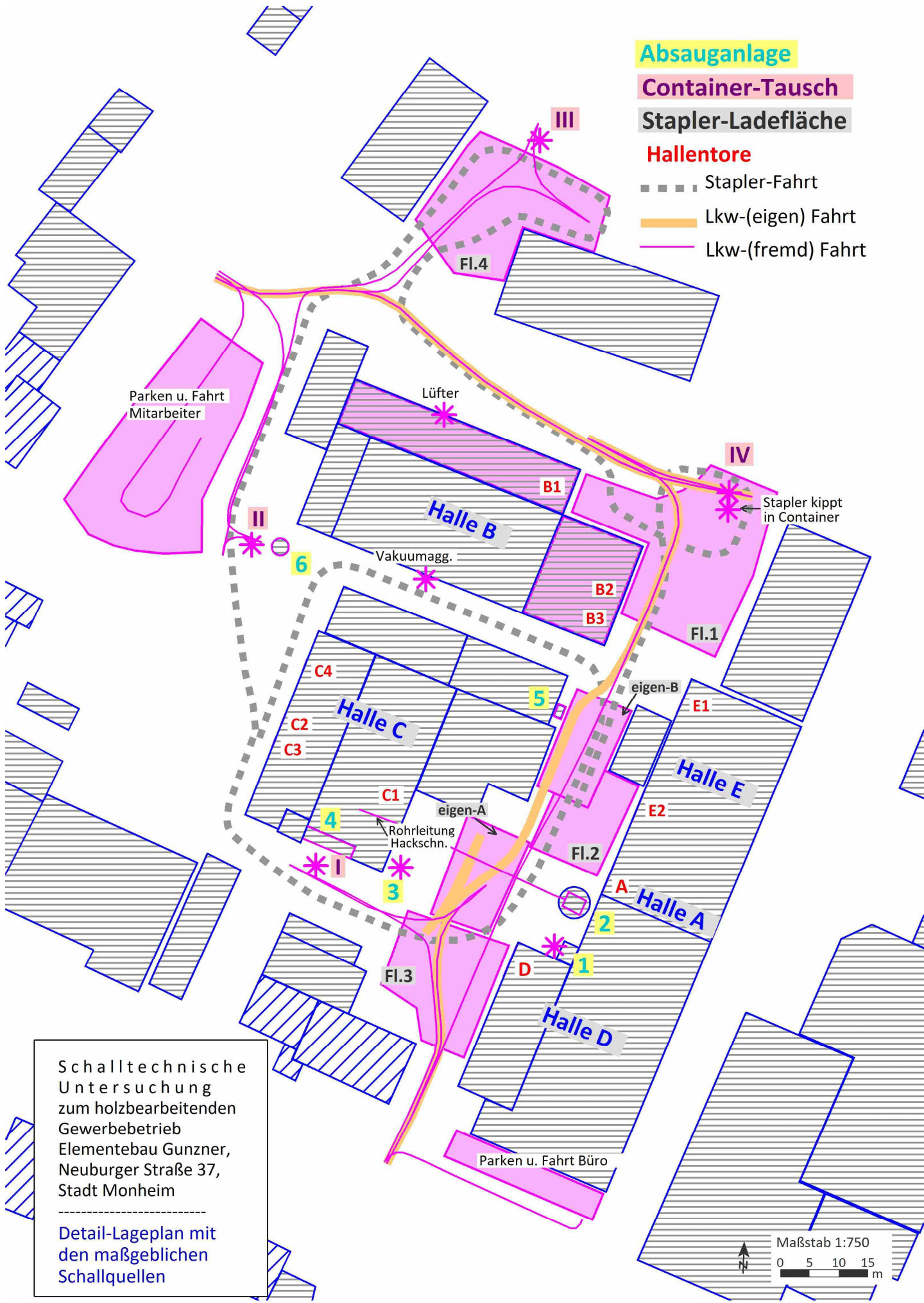
**Anlage 1.2**

**Planzeichnung**

**M 1 : 750**

Detailplan

Schallquellen zum Rechenmodell  
der Fa. Elementebau Gunzner



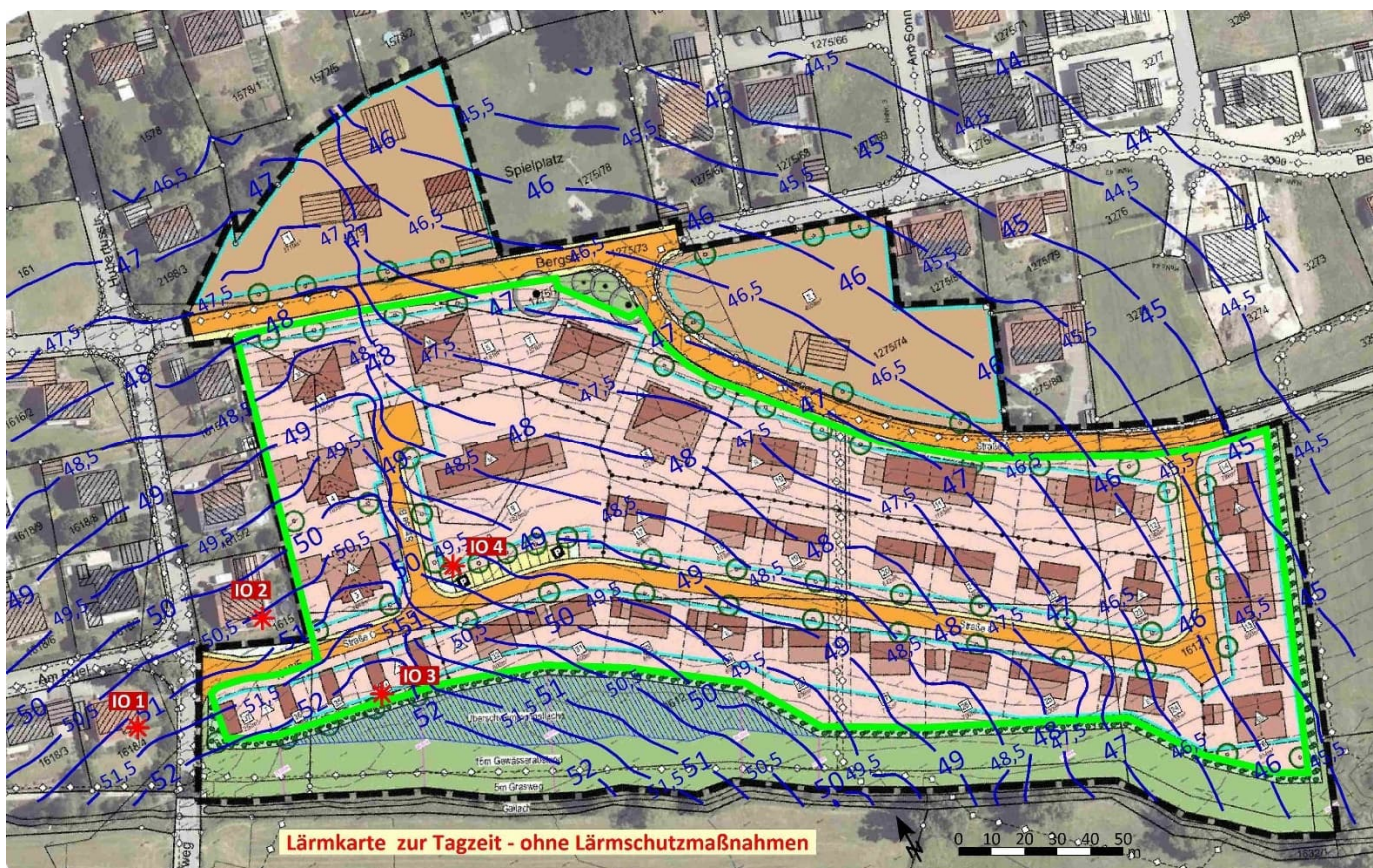
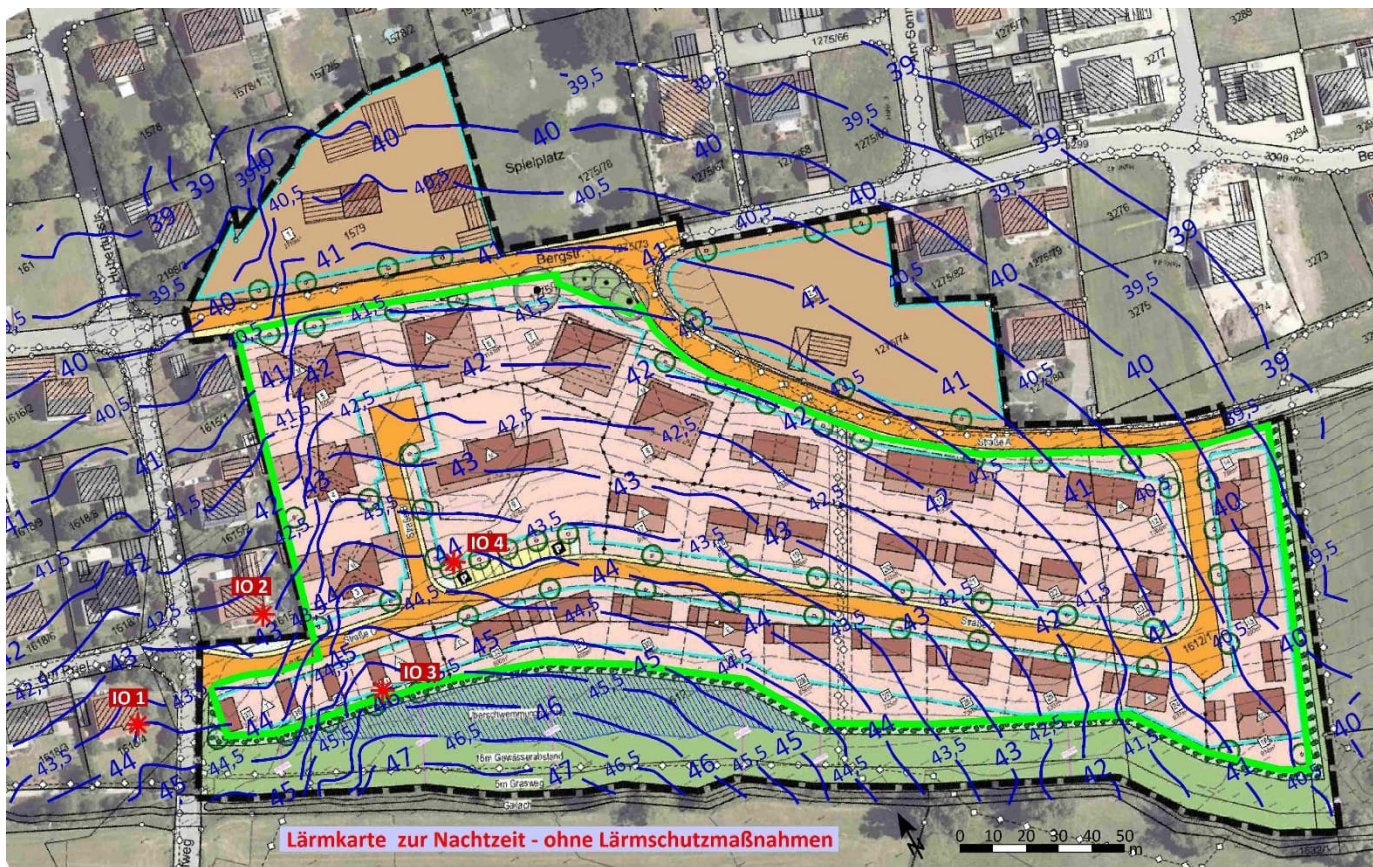
Schalltechnische Untersuchung zum holzbearbeitenden Gewerbebetrieb Elementebau Gunzner, Neuburger Straße 37, Stadt Monheim

-----

Detail-Lageplan mit den maßgeblichen Schallquellen

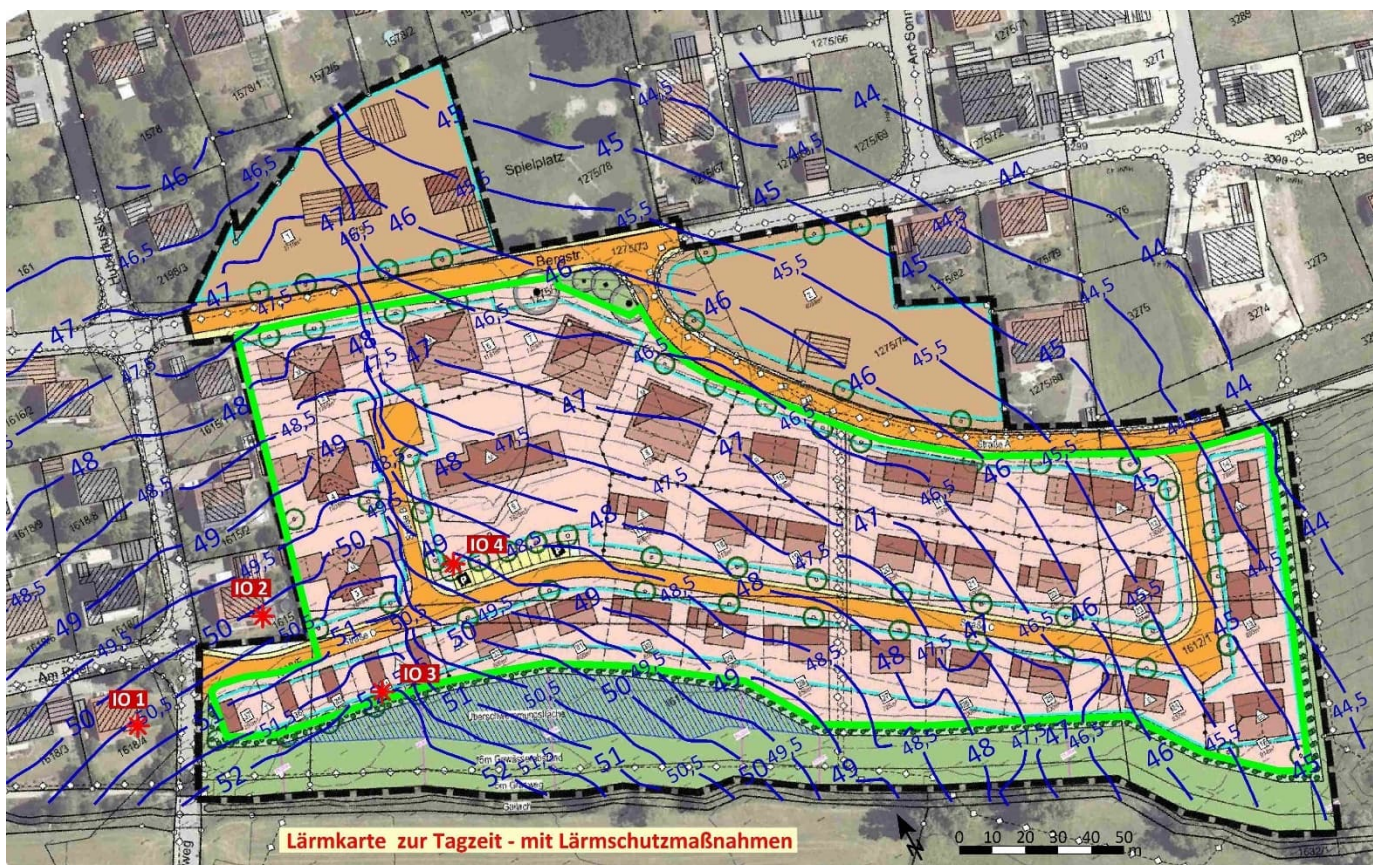
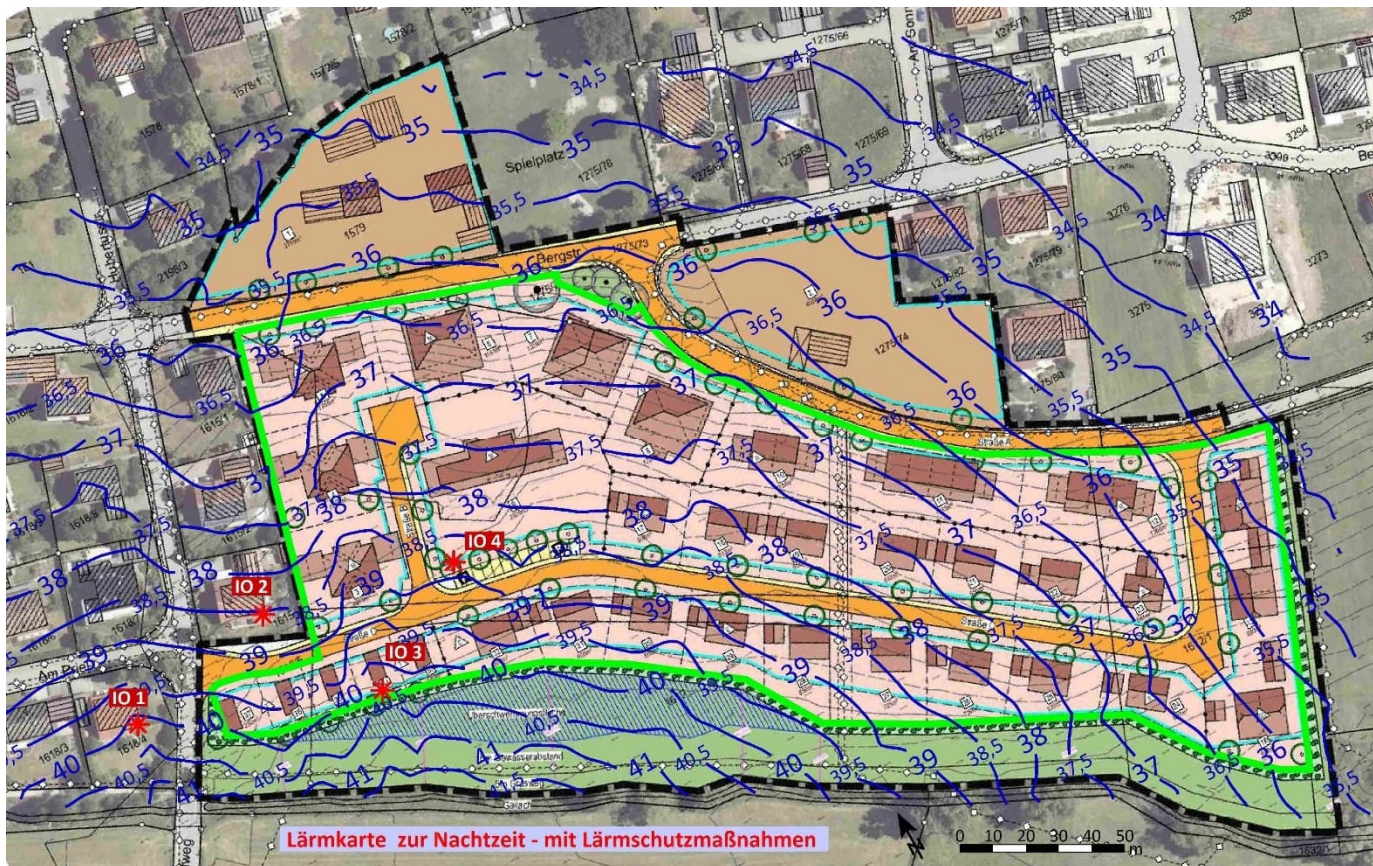
Lärmkarten ohne Lärmschutzmaßnahmen (Tag- u. Nachtzeit)

Anlage 2.1



Lärmkarten **mit** Lärmschutzmaßnahmen (Tag- u. Nachtzeit)  
(Lärmschutz an Absauganlagen und organisatorisch)

Anlage 2.2



**Ergebnistabelle – Gesamtpegel**

**Anlage 3.1**

Beurteilungspegel durch die Fa. Gunzner – **ohne** besondere Schallschutzmaßnahmen an den Immissionsorten IO 1 u. IO 2 (Bestand) und IO 3 u. IO 4 (Planung)

Projekt: Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>**  
 ohne Lärmschutz an Absaugungen und ohne sonst. Vorkehrungen

Name	Geschoß	Nutzung	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)
IO 1	EG	WA	50,8	43,7
	1.OG		51,2	44,0
IO 2	EG	WA	50,3	42,5
	1.OG		50,5	42,8
IO 3	EG	WA	52,2	45,6
	1.OG		52,5	45,9
IO 4	EG	WA	49,5	43,9
	1.OG		49,8	44,2

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Projekt: Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>**  
**ohne Lärmschutz an Absaugungen und ohne sonst. Vorkehrungen**

### Legende

Name		Name des Immissionsorts
Geschoß		EG = Erdgeschoß, 1. OG = 1. Obergeschoß ...
Nutzung		Gebietsnutzung (WA: allg. Wohngebiet, ... )
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - TAG**

**Anlage 3.2**

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-emittenten **ohne** bes. Schallschutzvorkehrungen (lauteste Geschosse von IO 1 u. IO 3)

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw*	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 1 1.OG Nutzung WA LrT 51,2 dB(A)																
Absaugung 1	87,3		87,3	3,0	249,2	-58,9	-4,0	-0,9	-0,5	2,6	28,7	0,0	LrT	0,0	1,9	30,6
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	39,9	0,0	LrT	0,0	1,9	41,8
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	47,9	0,0	LrT	-15,1	0,0	32,8
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	20,7	0,0	LrT	0,0	1,9	22,6
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	28,7	0,0	LrT	-15,1	0,0	13,6
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	39,0	0,0	LrT	0,0	1,9	40,9
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	42,2	0,0	LrT	-15,1	0,0	27,2
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,6	-58,5	-3,5	-0,3	-0,5	2,5	37,0	0,0	LrT	0,0	1,9	39,0
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,7	-58,5	-3,5	-10,4	-0,5	0,0	24,8	0,0	LrT	0,0	1,9	26,7
Absaugung 5	94,0	7,3	85,4	3,0	209,2	-57,4	-3,6	-3,2	-0,4	2,0	34,3	0,0	LrT	0,0	1,9	36,3
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	99,2	4,8	92,4	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	42,9	0,0	LrT	-7,8	1,9	37,0
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	94,0	4,8	87,2	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	37,7	0,0	LrT	-0,8	1,9	38,8
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	84,2	4,5	77,7	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	17,6	0,0	LrT	-7,8	1,9	11,8
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,0	4,5	72,5	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	12,4	0,0	LrT	-0,8	1,9	13,6
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	7,5
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	2,5
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	57,2	0,0	LrT	-29,8	0,0	27,4
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	52,2	0,0	LrT	-29,8	0,0	22,4
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	63,4	0,0	LrT	-26,8	0,0	36,6
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	58,4	0,0	LrT	-26,8	0,0	31,6
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	58,2	0,0	LrT	-26,8	0,0	31,4
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	53,2	0,0	LrT	-26,8	0,0	26,4
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	45,6	0,0	LrT	-9,0	0,0	36,5
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	49,5	0,0	LrT	-9,0	0,0	40,5
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	33,6	0,0	LrT	-15,1	0,0	18,5
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	214,7	-57,6	-4,0	-8,6	-0,4	1,9	37,2	0,0	LrT	-7,3	0,0	29,9

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 1

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw*	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	37,6	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	226,3	-58,1	-4,1	-7,2	-0,4	2,1	30,4	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	256,5	-59,2	-4,2	-4,5	-0,5	2,6	32,2	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	41,5	0,0	LrN			
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	25,6	0,0	LrN			
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	27,4	0,0	LrN			
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	38,4	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	166,7	-55,4	-3,3	-1,3	-0,3	2,3	24,0	0,0	LrN	0,0	0,0	24,0
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	162,6	-55,2	-3,5	-0,5	-0,3	0,0	19,9	0,0	LrN	0,0	0,0	19,9
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	186,2	-56,4	-3,4	-1,3	-0,4	0,0	19,7	0,0	LrN	0,0	0,0	19,7
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	177,7	-56,0	-3,6	-0,7	-0,3	0,0	14,9	0,0	LrN	0,0	0,0	14,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	10,2	0,0	LrN	0,0	0,0	10,2
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	24,2	0,0	LrN	0,0	0,0	24,2
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	12,4	0,0	LrN	0,0	0,0	12,4
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	26,4	0,0	LrN	0,0	0,0	26,4
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	10,8	0,0	LrN	0,0	0,0	10,8
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	7,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,6
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	21,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-6,6
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	9,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-18,4
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	23,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-4,4
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	7,8	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,0
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	13,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	14,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	4,9	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 2

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	18,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	20,4
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	10,5	0,0	LrT	-0,4	1,9	12,1
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	30,5	0,0	LrT	-0,4	1,9	32,1
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	11,1	0,0	LrT	-0,4	1,9	12,7
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	2,7	0,0	LrT	0,0	1,9	4,6
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	14,7	0,0	LrT	0,0	1,9	16,6
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	9,9	0,0	LrT	0,0	1,9	11,8
Halle D; Tor offen - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	0,9	0,0	LrT	0,0	1,9	2,8
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	24,9	0,0	LrT	0,0	1,9	26,8
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	15,9	0,0	LrT	0,0	1,9	17,8
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	206,3	-57,3	-3,8	-0,3	-0,4	2,4	40,0	0,0	LrT	0,0	1,9	41,9
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	224,6	-58,0	-3,9	-3,5	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrT	0,0	1,9	35,4
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	256,8	-59,2	-4,2	-5,9	-0,5	2,5	20,7	0,0	LrT	-12,0	0,0	8,7
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	144,2	-54,2	-3,7	-1,6	-0,3	0,5	30,9	0,0	LrT	-5,1	3,4	29,3
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrT	-12,0	0,0	17,5
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	186,1	-56,4	-3,8	-2,4	-0,3	1,5	29,6	0,0	LrT	-5,1	3,4	27,9
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrT	-2,0	0,0	27,5
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	161,6	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	28,7	0,0	LrT	0,0	1,9	30,6
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	291,9	-60,3	-4,3	-7,5	-0,6	0,7	-5,2	0,0	LrT	4,0	2,4	1,2
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	176,9	-55,9	-4,0	0,0	-0,3	0,0	9,1	0,0	LrT	9,7	3,0	21,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	288,7	-60,2	-4,3	-16,8	-0,6	0,4	-11,5	0,0	LrT	4,0	2,4	-5,1
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	182,4	-56,2	-4,0	-0,1	-0,4	0,0	9,3	0,0	LrT	9,7	3,0	22,0
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	235,2	-58,4	-3,8	-1,0	-0,5	0,5	39,9	0,0	LrT	-15,1	0,0	24,8
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	171,8	-55,7	-3,8	-2,8	-0,3	1,1	25,9	0,0	LrT	3,4	1,0	30,3
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	174,4	-55,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	58,3	0,0	LrT	-28,6	2,4	32,2
Vakuomaggregat	94,0		94,0	3,0	189,8	-56,6	-3,9	-20,7	-0,4	8,2	23,7	0,0	LrT	0,0	1,9	25,7

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 3 1.OG Nutzung WA LrT 52,5 dB(A)																
Absaugung 1	87,3		87,3	3,0	235,6	-58,4	-4,0	-9,2	-0,5	0,8	19,0	0,0	LrT	0,0	1,9	20,9
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	40,4	0,0	LrT	0,0	1,9	42,3
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	48,4	0,0	LrT	-15,1	0,0	33,3
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	18,9	0,0	LrT	0,0	1,9	20,8
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	26,9	0,0	LrT	-15,1	0,0	11,8
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	39,2	0,0	LrT	0,0	1,9	41,1
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	42,4	0,0	LrT	-15,1	0,0	27,3
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,1	-58,5	-3,6	0,0	-0,5	2,3	37,1	0,0	LrT	0,0	1,9	39,1
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,2	-58,5	-3,6	-11,2	-0,5	0,0	23,9	0,0	LrT	0,0	1,9	25,8
Absaugung 5	94,0	7,3	85,4	3,0	198,7	-57,0	-3,6	-1,6	-0,4	0,6	35,1	0,0	LrT	0,0	1,9	37,0
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	99,2	4,8	92,4	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	42,5	0,0	LrT	-7,8	1,9	36,7
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	94,0	4,8	87,2	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	37,3	0,0	LrT	-0,8	1,9	38,5
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	84,2	4,5	77,7	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	20,0	0,0	LrT	-7,8	1,9	14,2
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,0	4,5	72,5	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	14,8	0,0	LrT	-0,8	1,9	16,0
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	7,5
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	2,5
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	50,5	0,0	LrT	-29,8	0,0	20,7
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	45,5	0,0	LrT	-29,8	0,0	15,7
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	64,3	0,0	LrT	-26,8	0,0	37,5
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	59,3	0,0	LrT	-26,8	0,0	32,5
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	60,5	0,0	LrT	-26,8	0,0	33,7
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	55,5	0,0	LrT	-26,8	0,0	28,7
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	47,1	0,0	LrT	-9,0	0,0	38,1
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	49,8	0,0	LrT	-9,0	0,0	40,8
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	39,1	0,0	LrT	-15,1	0,0	24,1
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	202,3	-57,1	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	44,3	0,0	LrT	-7,3	0,0	37,0

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	39,1	0,0	LrT	-0,9	0,0	38,2
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	212,9	-57,6	-4,1	-1,7	-0,4	0,0	34,3	0,0	LrT	-7,3	0,0	27,0
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	247,9	-58,9	-4,2	-1,5	-0,5	0,9	33,8	0,0	LrT	-12,0	0,0	21,7
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	41,8	0,0	LrT	-7,3	0,0	34,5
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	31,1	0,0	LrT	-7,3	0,0	23,9
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	29,5	0,0	LrT	0,0	1,9	31,5
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	40,5	0,0	LrT	0,0	1,9	42,5
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	168,7	-55,5	-3,4	-1,3	-0,3	2,3	23,9	0,0	LrT	0,0	1,9	25,8
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	164,9	-55,3	-3,6	-0,8	-0,3	0,1	19,4	0,0	LrT	0,0	1,9	21,3
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	176,4	-55,9	-3,4	-1,3	-0,3	0,0	20,2	0,0	LrT	0,0	1,9	22,2
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	167,4	-55,5	-3,6	-0,2	-0,3	0,0	16,0	0,0	LrT	0,0	1,9	17,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	21,0	0,0	LrT	0,0	1,9	22,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	35,0	0,0	LrT	0,0	1,9	36,9
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	25,7	0,0	LrT	0,0	1,9	27,6
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	39,7	0,0	LrT	0,0	1,9	41,6
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	25,3	0,0	LrT	0,0	1,9	27,3
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	18,0	0,0	LrT	-27,8	1,9	-7,9
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	32,0	0,0	LrT	-27,8	1,9	6,1
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	22,7	0,0	LrT	-27,8	1,9	-3,2
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	36,7	0,0	LrT	-27,8	1,9	10,8
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	22,3	0,0	LrT	-27,8	1,9	-3,5
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	10,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	2,1
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	24,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	16,1
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-0,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	-9,8
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	19,1	0,0	LrT	-10,8	1,9	10,2
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-1,1	0,0	LrT	-10,8	1,9	-10,0
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	9,5

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 5

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	23,5
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-3,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	-2,4
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	16,1	0,0	LrT	-0,4	1,9	17,6
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-4,1	0,0	LrT	-0,4	1,9	-2,6
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	-10,2	0,0	LrT	0,0	1,9	-8,2
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	1,8	0,0	LrT	0,0	1,9	3,8
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	12,8	0,0	LrT	0,0	1,9	14,7
Halle D; Tor geschl. - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	3,8	0,0	LrT	0,0	1,9	5,7
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	27,8	0,0	LrT	0,0	1,9	29,7
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	18,8	0,0	LrT	0,0	1,9	20,7
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	188,2	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	1,7	40,4	0,0	LrT	0,0	1,9	42,4
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	208,0	-57,4	-4,0	-1,1	-0,4	0,0	36,5	0,0	LrT	0,0	1,9	38,4
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	247,2	-58,9	-4,2	-3,0	-0,5	1,0	22,4	0,0	LrT	-12,0	0,0	10,4
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	156,7	-54,9	-3,9	-1,0	-0,3	1,3	31,4	0,0	LrT	-5,1	3,4	29,8
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrT	-12,0	0,0	18,4
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	180,4	-56,1	-3,9	-1,3	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrT	-5,1	3,4	28,8
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrT	-2,0	0,0	28,4
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	165,7	-55,4	-3,9	-3,6	-0,3	0,1	24,8	0,0	LrT	0,0	1,9	26,7
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	279,0	-59,9	-4,4	-6,2	-0,5	0,0	-4,2	0,0	LrT	4,0	2,4	2,2
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	195,4	-56,8	-4,2	-1,9	-0,4	0,0	6,1	0,0	LrT	9,7	3,0	18,8
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	274,3	-59,8	-4,4	-17,2	-0,5	0,0	-11,9	0,0	LrT	4,0	2,4	-5,5
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	202,1	-57,1	-4,2	-1,2	-0,4	0,0	7,1	0,0	LrT	9,7	3,0	19,8
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	227,8	-58,1	-3,9	-0,5	-0,4	0,4	40,4	0,0	LrT	-15,1	0,0	25,4
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	173,7	-55,8	-3,9	-1,5	-0,3	1,1	27,0	0,0	LrT	3,4	1,0	31,4
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	155,2	-54,8	-3,4	0,0	-0,3	0,0	59,5	0,0	LrT	-28,6	2,4	33,3
Vakuuaggregat	94,0		94,0	3,0	190,1	-56,6	-4,0	-20,2	-0,4	8,6	24,4	0,0	LrT	0,0	1,9	26,4

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 6

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit**

**Legende**

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m <sup>2</sup> )
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

**Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - NACHT**

**Anlage 3.3**

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-emittenten **ohne** bes. Schallschutzvorkehrungen (lauteste Geschosse von IO 1 u. IO 3)

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 1 1.OG Nutzung WA LrN 44,0 dB(A)																
Absaugung 1	87,3		87,3	3,0	249,2	-58,9	-4,0	-0,9	-0,5	2,6	28,7	0,0	LrN	0,0	0,0	28,7
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	39,9	0,0	LrN	0,0	0,0	39,9
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	47,9	0,0	LrN			
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	20,7	0,0	LrN	0,0	0,0	20,7
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	28,7	0,0	LrN			
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	39,0	0,0	LrN			
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	42,2	0,0	LrN			
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,6	-58,5	-3,5	-0,3	-0,5	2,5	37,0	0,0	LrN			
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,7	-58,5	-3,5	-10,4	-0,5	0,0	24,8	0,0	LrN			
Absaugung 5	94,0	7,3	85,4	3,0	209,2	-57,4	-3,6	-3,2	-0,4	2,0	34,3	0,0	LrN	0,0	0,0	34,3
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	99,2	4,8	92,4	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	42,9	0,0	LrN	-7,8	0,0	35,1
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	94,0	4,8	87,2	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	37,7	0,0	LrN	-0,8	0,0	36,9
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	84,2	4,5	77,7	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	17,6	0,0	LrN	-7,8	0,0	9,9
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,0	4,5	72,5	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	12,4	0,0	LrN	-0,8	0,0	11,7
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrN			
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrN			
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	57,2	0,0	LrN			
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	52,2	0,0	LrN			
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	63,4	0,0	LrN			
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	58,4	0,0	LrN			
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	58,2	0,0	LrN			
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	53,2	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	45,6	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	49,5	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	33,6	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	214,7	-57,6	-4,0	-8,6	-0,4	1,9	37,2	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 1

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	37,6	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	226,3	-58,1	-4,1	-7,2	-0,4	2,1	30,4	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	256,5	-59,2	-4,2	-4,5	-0,5	2,6	32,2	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	41,5	0,0	LrN			
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	25,6	0,0	LrN			
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	27,4	0,0	LrN			
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	38,4	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	166,7	-55,4	-3,3	-1,3	-0,3	2,3	24,0	0,0	LrN	0,0	0,0	24,0
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	162,6	-55,2	-3,5	-0,5	-0,3	0,0	19,9	0,0	LrN	0,0	0,0	19,9
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	186,2	-56,4	-3,4	-1,3	-0,4	0,0	19,7	0,0	LrN	0,0	0,0	19,7
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	177,7	-56,0	-3,6	-0,7	-0,3	0,0	14,9	0,0	LrN	0,0	0,0	14,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	10,2	0,0	LrN	0,0	0,0	10,2
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	24,2	0,0	LrN	0,0	0,0	24,2
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	12,4	0,0	LrN	0,0	0,0	12,4
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	26,4	0,0	LrN	0,0	0,0	26,4
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	10,8	0,0	LrN	0,0	0,0	10,8
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	7,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,6
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	21,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-6,6
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	9,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-18,4
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	23,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-4,4
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	7,8	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,0
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	13,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	14,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	4,9	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 2

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	18,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	10,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	30,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	11,1	0,0	LrN			
Halle C - Zuschritt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	2,7	0,0	LrN			
Halle C - Zuschritt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	14,7	0,0	LrN			
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	9,9	0,0	LrN	0,0	0,0	9,9
Halle D; Tor offen - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	0,9	0,0	LrN	0,0	0,0	0,9
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	24,9	0,0	LrN	0,0	0,0	24,9
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	15,9	0,0	LrN	0,0	0,0	15,9
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	206,3	-57,3	-3,8	-0,3	-0,4	2,4	40,0	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	224,6	-58,0	-3,9	-3,5	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	256,8	-59,2	-4,2	-5,9	-0,5	2,5	20,7	0,0	LrN			
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	144,2	-54,2	-3,7	-1,6	-0,3	0,5	30,9	0,0	LrN			
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrN			
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	186,1	-56,4	-3,8	-2,4	-0,3	1,5	29,6	0,0	LrN			
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrN			
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	161,6	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	28,7	0,0	LrN			
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	291,9	-60,3	-4,3	-7,5	-0,6	0,7	-5,2	0,0	LrN	4,8	0,0	-0,4
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	176,9	-55,9	-4,0	0,0	-0,3	0,0	9,1	0,0	LrN	10,8	0,0	19,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	288,7	-60,2	-4,3	-16,8	-0,6	0,4	-11,5	0,0	LrN	4,8	0,0	-6,7
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	182,4	-56,2	-4,0	-0,1	-0,4	0,0	9,3	0,0	LrN	10,8	0,0	20,1
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	235,2	-58,4	-3,8	-1,0	-0,5	0,5	39,9	0,0	LrN			
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	171,8	-55,7	-3,8	-2,8	-0,3	1,1	25,9	0,0	LrN			
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	174,4	-55,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	58,3	0,0	LrN	-25,6	0,0	32,8
Vakuomaggregat	94,0		94,0	3,0	189,8	-56,6	-3,9	-20,7	-0,4	8,2	23,7	0,0	LrN	0,0	0,0	23,7

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 3

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 3 1.OG Nutzung WA LrN 45,9 dB(A)																
Absaugung 1	87,3		87,3	3,0	235,6	-58,4	-4,0	-9,2	-0,5	0,8	19,0	0,0	LrN	0,0	0,0	19,0
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	40,4	0,0	LrN	0,0	0,0	40,4
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	48,4	0,0	LrN			
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	18,9	0,0	LrN	0,0	0,0	18,9
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	26,9	0,0	LrN			
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	39,2	0,0	LrN			
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	42,4	0,0	LrN			
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,1	-58,5	-3,6	0,0	-0,5	2,3	37,1	0,0	LrN			
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,2	-58,5	-3,6	-11,2	-0,5	0,0	23,9	0,0	LrN			
Absaugung 5	94,0	7,3	85,4	3,0	198,7	-57,0	-3,6	-1,6	-0,4	0,6	35,1	0,0	LrN	0,0	0,0	35,1
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	99,2	4,8	92,4	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	42,5	0,0	LrN	-7,8	0,0	34,7
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	94,0	4,8	87,2	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	37,3	0,0	LrN	-0,8	0,0	36,5
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	84,2	4,5	77,7	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	20,0	0,0	LrN	-7,8	0,0	12,2
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,0	4,5	72,5	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	14,8	0,0	LrN	-0,8	0,0	14,0
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrN			
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrN			
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	50,5	0,0	LrN			
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	45,5	0,0	LrN			
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	64,3	0,0	LrN			
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	59,3	0,0	LrN			
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	60,5	0,0	LrN			
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	55,5	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	47,1	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	49,8	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	39,1	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	202,3	-57,1	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	44,3	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 4

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	39,1	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	212,9	-57,6	-4,1	-1,7	-0,4	0,0	34,3	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	247,9	-58,9	-4,2	-1,5	-0,5	0,9	33,8	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	41,8	0,0	LrN			
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	31,1	0,0	LrN			
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	29,5	0,0	LrN			
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	40,5	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	168,7	-55,5	-3,4	-1,3	-0,3	2,3	23,9	0,0	LrN	0,0	0,0	23,9
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	164,9	-55,3	-3,6	-0,8	-0,3	0,1	19,4	0,0	LrN	0,0	0,0	19,4
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	176,4	-55,9	-3,4	-1,3	-0,3	0,0	20,2	0,0	LrN	0,0	0,0	20,2
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	167,4	-55,5	-3,6	-0,2	-0,3	0,0	16,0	0,0	LrN	0,0	0,0	16,0
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	21,0	0,0	LrN	0,0	0,0	21,0
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	35,0	0,0	LrN	0,0	0,0	35,0
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	25,7	0,0	LrN	0,0	0,0	25,7
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	39,7	0,0	LrN	0,0	0,0	39,7
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	25,3	0,0	LrN	0,0	0,0	25,3
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	18,0	0,0	LrN	-27,8	0,0	-9,8
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	32,0	0,0	LrN	-27,8	0,0	4,2
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	22,7	0,0	LrN	-27,8	0,0	-5,1
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	36,7	0,0	LrN	-27,8	0,0	8,9
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	22,3	0,0	LrN	-27,8	0,0	-5,5
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	10,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	24,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-0,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	19,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-1,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 5

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-3,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	16,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-4,1	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	-10,2	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	1,8	0,0	LrN			
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	12,8	0,0	LrN	0,0	0,0	12,8
Halle D; Tor geschl. - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	3,8	0,0	LrN	0,0	0,0	3,8
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	27,8	0,0	LrN	0,0	0,0	27,8
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	18,8	0,0	LrN	0,0	0,0	18,8
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	188,2	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	1,7	40,4	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	208,0	-57,4	-4,0	-1,1	-0,4	0,0	36,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	247,2	-58,9	-4,2	-3,0	-0,5	1,0	22,4	0,0	LrN			
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	156,7	-54,9	-3,9	-1,0	-0,3	1,4	31,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	180,4	-56,1	-3,9	-1,3	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	165,7	-55,4	-3,9	-3,6	-0,3	0,1	24,8	0,0	LrN			
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	279,0	-59,9	-4,4	-6,2	-0,5	0,0	-4,2	0,0	LrN	4,8	0,0	0,5
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	195,4	-56,8	-4,2	-1,9	-0,4	0,0	6,1	0,0	LrN	10,8	0,0	16,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	274,3	-59,8	-4,4	-17,2	-0,5	0,0	-11,9	0,0	LrN	4,8	0,0	-7,1
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	202,1	-57,1	-4,2	-1,2	-0,4	0,0	7,1	0,0	LrN	10,8	0,0	17,9
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	227,8	-58,1	-3,9	-0,5	-0,4	0,4	40,4	0,0	LrN			
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	173,7	-55,8	-3,9	-1,5	-0,3	1,1	27,0	0,0	LrN			
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	155,2	-54,8	-3,4	0,0	-0,3	0,0	59,5	0,0	LrN	-25,6	0,0	33,9
Vakuumaggregat	94,0		94,0	3,0	190,1	-56,6	-4,0	-20,2	-0,4	8,6	24,4	0,0	LrN	0,0	0,0	24,4

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 6

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit**

**Legende**

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m <sup>2</sup> )
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

**Ergebnistabelle – Gesamtpegel**

**Anlage 4.1**

Beurteilungspegel durch die Fa. Gunzner – **mit** Schallschutz an Späneabsaugungen  
 an den Immissionsorten IO 1 u. IO 2 (Bestand) und IO 3 u. IO 4 (Planung)

Projekt: Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>**  
**MIT Lärmschutz an Absaugungen und ohne sonst. Vorkehrungen**

Name	Geschoß	Nutzung	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)
IO 1	EG	WA	50,2	40,9
	1.OG		50,6	41,2
IO 2	EG	WA	49,8	40,0
	1.OG		50,0	40,4
IO 3	EG	WA	51,7	44,0
	1.OG		52,0	44,2
IO 4	EG	WA	48,9	42,2
	1.OG		49,2	42,5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Projekt: Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>**  
**MIT Lärmschutz an Absaugungen und ohne sonst. Vorkehrungen**

### Legende

Name		Name des Immissionsorts
Geschoß		EG = Erdgeschoß, 1. OG = 1. Obergeschoß ...
Nutzung		Gebietsnutzung (WA: allg. Wohngebiet, ...)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - TAG**

**Anlage 4.2**

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-emittenten mit Schallschutz an Späneabsaugungen (lauteste Geschosse von IO 1 u. IO 3)

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 1 1.OG Nutzung WA LrT 50,6 dB(A)																
Absaugung 1	88,0		88,0	3,0	249,2	-58,9	-4,0	-0,9	-0,5	2,6	29,4	0,0	LrT	0,0	1,9	31,3
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	37,3	0,0	LrT	0,0	1,9	39,2
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	47,9	0,0	LrT	-15,1	0,0	32,8
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	23,7	0,0	LrT	0,0	1,9	25,6
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	28,7	0,0	LrT	-15,1	0,0	13,6
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	39,0	0,0	LrT	0,0	1,9	40,9
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	42,2	0,0	LrT	-15,1	0,0	27,2
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,6	-58,5	-3,5	-0,3	-0,5	2,5	37,0	0,0	LrT	0,0	1,9	39,0
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,7	-58,5	-3,5	-10,4	-0,5	0,0	24,8	0,0	LrT	0,0	1,9	26,7
Absaugung 5	89,3	7,3	80,7	3,0	209,2	-57,4	-3,6	-3,2	-0,4	2,0	29,6	0,0	LrT	0,0	1,9	31,6
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	94,6	4,8	87,8	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	38,3	0,0	LrT	-7,8	1,9	32,4
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	33,1	0,0	LrT	-0,8	1,9	34,2
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	85,0	4,5	78,5	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	18,4	0,0	LrT	-7,8	1,9	12,6
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	13,2	0,0	LrT	-0,8	1,9	14,4
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	7,5
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	2,5
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	57,2	0,0	LrT	-29,8	0,0	27,4
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	52,2	0,0	LrT	-29,8	0,0	22,4
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	63,4	0,0	LrT	-26,8	0,0	36,6
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	58,4	0,0	LrT	-26,8	0,0	31,6
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	58,2	0,0	LrT	-26,8	0,0	31,4
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	53,2	0,0	LrT	-26,8	0,0	26,4
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	45,6	0,0	LrT	-9,0	0,0	36,5
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	49,5	0,0	LrT	-9,0	0,0	40,5
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	33,6	0,0	LrT	-15,1	0,0	18,5
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	214,7	-57,6	-4,0	-8,6	-0,4	1,9	37,2	0,0	LrT	-7,3	0,0	29,9

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 1

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	37,6	0,0	LrT	-0,9	0,0	36,6
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	226,3	-58,1	-4,1	-7,2	-0,4	2,1	30,4	0,0	LrT	-7,3	0,0	23,1
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	256,5	-59,2	-4,2	-4,5	-0,5	2,6	32,2	0,0	LrT	-12,0	0,0	20,2
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	41,5	0,0	LrT	-7,3	0,0	34,2
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	25,6	0,0	LrT	-7,3	0,0	18,3
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	27,4	0,0	LrT	0,0	1,9	29,3
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	38,4	0,0	LrT	0,0	1,9	40,3
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	166,7	-55,4	-3,3	-1,3	-0,3	2,3	24,0	0,0	LrT	0,0	1,9	25,9
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	162,6	-55,2	-3,5	-0,5	-0,3	0,0	19,9	0,0	LrT	0,0	1,9	21,8
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	186,2	-56,4	-3,4	-1,3	-0,4	0,0	19,7	0,0	LrT	0,0	1,9	21,6
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	177,7	-56,0	-3,6	-0,7	-0,3	0,0	14,9	0,0	LrT	0,0	1,9	16,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	10,2	0,0	LrT	0,0	1,9	12,1
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	24,2	0,0	LrT	0,0	1,9	26,1
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	12,4	0,0	LrT	0,0	1,9	14,3
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	26,4	0,0	LrT	0,0	1,9	28,3
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	10,8	0,0	LrT	0,0	1,9	12,7
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	7,2	0,0	LrT	-27,8	1,9	-18,7
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	21,2	0,0	LrT	-27,8	1,9	-4,7
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	9,4	0,0	LrT	-27,8	1,9	-16,4
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	23,4	0,0	LrT	-27,8	1,9	-2,4
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	7,8	0,0	LrT	-27,8	1,9	-18,1
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	-1,0
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	13,0
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	13,5	0,0	LrT	-10,8	1,9	4,6
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrT	-10,8	1,9	24,6
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	14,1	0,0	LrT	-10,8	1,9	5,2
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	4,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	6,4

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 2

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	18,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	20,4
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	10,5	0,0	LrT	-0,4	1,9	12,1
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	30,5	0,0	LrT	-0,4	1,9	32,1
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	11,1	0,0	LrT	-0,4	1,9	12,7
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	2,7	0,0	LrT	0,0	1,9	4,6
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	14,7	0,0	LrT	0,0	1,9	16,6
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	9,9	0,0	LrT	0,0	1,9	11,8
Halle D; Tor offen - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	0,9	0,0	LrT	0,0	1,9	2,8
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	24,9	0,0	LrT	0,0	1,9	26,8
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	15,9	0,0	LrT	0,0	1,9	17,8
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	206,3	-57,3	-3,8	-0,3	-0,4	2,4	40,0	0,0	LrT	0,0	1,9	41,9
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	224,6	-58,0	-3,9	-3,5	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrT	0,0	1,9	35,4
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	256,8	-59,2	-4,2	-5,9	-0,5	2,5	20,7	0,0	LrT	-12,0	0,0	8,7
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	144,2	-54,2	-3,7	-1,6	-0,3	0,5	30,9	0,0	LrT	-5,1	3,4	29,3
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrT	-12,0	0,0	17,5
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	186,1	-56,4	-3,8	-2,4	-0,3	1,5	29,6	0,0	LrT	-5,1	3,4	27,9
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrT	-2,0	0,0	27,5
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	161,6	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	28,7	0,0	LrT	0,0	1,9	30,6
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	291,9	-60,3	-4,3	-7,5	-0,6	0,7	-5,2	0,0	LrT	4,0	2,4	1,2
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	176,9	-55,9	-4,0	0,0	-0,3	0,0	9,1	0,0	LrT	9,7	3,0	21,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	288,7	-60,2	-4,3	-16,8	-0,6	0,4	-11,5	0,0	LrT	4,0	2,4	-5,1
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	182,4	-56,2	-4,0	-0,1	-0,4	0,0	9,3	0,0	LrT	9,7	3,0	22,0
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	235,2	-58,4	-3,8	-1,0	-0,5	0,5	39,9	0,0	LrT	-15,1	0,0	24,8
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	171,8	-55,7	-3,8	-2,8	-0,3	1,1	25,9	0,0	LrT	3,4	1,0	30,3
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	174,4	-55,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	58,3	0,0	LrT	-28,6	2,4	32,2
Vakuomaggregat	94,0		94,0	3,0	189,8	-56,6	-3,9	-20,7	-0,4	8,2	23,7	0,0	LrT	0,0	1,9	25,7

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 3 1.OG Nutzung WA LrT 52,0 dB(A)																
Absaugung 1	88,0		88,0	3,0	235,6	-58,4	-4,0	-9,2	-0,5	0,8	19,7	0,0	LrT	0,0	1,9	21,6
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	37,8	0,0	LrT	0,0	1,9	39,7
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	48,4	0,0	LrT	-15,1	0,0	33,3
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	21,9	0,0	LrT	0,0	1,9	23,8
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	26,9	0,0	LrT	-15,1	0,0	11,8
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	39,2	0,0	LrT	0,0	1,9	41,1
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	42,4	0,0	LrT	-15,1	0,0	27,3
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,1	-58,5	-3,6	0,0	-0,5	2,3	37,1	0,0	LrT	0,0	1,9	39,1
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,2	-58,5	-3,6	-11,2	-0,5	0,0	23,9	0,0	LrT	0,0	1,9	25,8
Absaugung 5	89,3	7,3	80,7	3,0	198,7	-57,0	-3,6	-1,6	-0,4	0,6	30,4	0,0	LrT	0,0	1,9	32,3
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	94,6	4,8	87,8	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	37,9	0,0	LrT	-7,8	1,9	32,1
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	32,7	0,0	LrT	-0,8	1,9	33,9
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	85,0	4,5	78,5	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	20,8	0,0	LrT	-7,8	1,9	15,0
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	15,6	0,0	LrT	-0,8	1,9	16,8
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	7,5
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrT	-29,8	0,0	2,5
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	50,5	0,0	LrT	-29,8	0,0	20,7
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	45,5	0,0	LrT	-29,8	0,0	15,7
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	64,3	0,0	LrT	-26,8	0,0	37,5
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	59,3	0,0	LrT	-26,8	0,0	32,5
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	60,5	0,0	LrT	-26,8	0,0	33,7
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	55,5	0,0	LrT	-26,8	0,0	28,7
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	47,1	0,0	LrT	-9,0	0,0	38,1
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	49,8	0,0	LrT	-9,0	0,0	40,8
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	39,1	0,0	LrT	-15,1	0,0	24,1
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	202,3	-57,1	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	44,3	0,0	LrT	-7,3	0,0	37,0

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	39,1	0,0	LrT	-0,9	0,0	38,2
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	212,9	-57,6	-4,1	-1,7	-0,4	0,0	34,3	0,0	LrT	-7,3	0,0	27,0
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	247,9	-58,9	-4,2	-1,5	-0,5	0,9	33,8	0,0	LrT	-12,0	0,0	21,7
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	41,8	0,0	LrT	-7,3	0,0	34,5
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	31,1	0,0	LrT	-7,3	0,0	23,9
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	29,5	0,0	LrT	0,0	1,9	31,5
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	40,5	0,0	LrT	0,0	1,9	42,5
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	168,7	-55,5	-3,4	-1,3	-0,3	2,3	23,9	0,0	LrT	0,0	1,9	25,8
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	164,9	-55,3	-3,6	-0,8	-0,3	0,1	19,4	0,0	LrT	0,0	1,9	21,3
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	176,4	-55,9	-3,4	-1,3	-0,3	0,0	20,2	0,0	LrT	0,0	1,9	22,2
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	167,4	-55,5	-3,6	-0,2	-0,3	0,0	16,0	0,0	LrT	0,0	1,9	17,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	21,0	0,0	LrT	0,0	1,9	22,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	35,0	0,0	LrT	0,0	1,9	36,9
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	25,7	0,0	LrT	0,0	1,9	27,6
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	39,7	0,0	LrT	0,0	1,9	41,6
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	25,3	0,0	LrT	0,0	1,9	27,3
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	18,0	0,0	LrT	-27,8	1,9	-7,9
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	32,0	0,0	LrT	-27,8	1,9	6,1
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	22,7	0,0	LrT	-27,8	1,9	-3,2
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	36,7	0,0	LrT	-27,8	1,9	10,8
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	22,3	0,0	LrT	-27,8	1,9	-3,5
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	10,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	2,1
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	24,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	16,1
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-0,9	0,0	LrT	-10,8	1,9	-9,8
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	19,1	0,0	LrT	-10,8	1,9	10,2
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-1,1	0,0	LrT	-10,8	1,9	-10,0
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	9,5

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 5

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	23,5
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-3,9	0,0	LrT	-0,4	1,9	-2,4
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	16,1	0,0	LrT	-0,4	1,9	17,6
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-4,1	0,0	LrT	-0,4	1,9	-2,6
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	-10,2	0,0	LrT	0,0	1,9	-8,2
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	1,8	0,0	LrT	0,0	1,9	3,8
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	12,8	0,0	LrT	0,0	1,9	14,7
Halle D; Tor geschl. - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	3,8	0,0	LrT	0,0	1,9	5,7
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	27,8	0,0	LrT	0,0	1,9	29,7
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	18,8	0,0	LrT	0,0	1,9	20,7
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	188,2	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	1,7	40,4	0,0	LrT	0,0	1,9	42,4
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	208,0	-57,4	-4,0	-1,1	-0,4	0,0	36,5	0,0	LrT	0,0	1,9	38,4
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	247,2	-58,9	-4,2	-3,0	-0,5	1,0	22,4	0,0	LrT	-12,0	0,0	10,4
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	156,7	-54,9	-3,9	-1,0	-0,3	1,3	31,4	0,0	LrT	-5,1	3,4	29,8
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrT	-12,0	0,0	18,4
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	180,4	-56,1	-3,9	-1,3	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrT	-5,1	3,4	28,8
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrT	-2,0	0,0	28,4
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	165,7	-55,4	-3,9	-3,6	-0,3	0,1	24,8	0,0	LrT	0,0	1,9	26,7
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	279,0	-59,9	-4,4	-6,2	-0,5	0,0	-4,2	0,0	LrT	4,0	2,4	2,2
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	195,4	-56,8	-4,2	-1,9	-0,4	0,0	6,1	0,0	LrT	9,7	3,0	18,8
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	274,3	-59,8	-4,4	-17,2	-0,5	0,0	-11,9	0,0	LrT	4,0	2,4	-5,5
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	202,1	-57,1	-4,2	-1,2	-0,4	0,0	7,1	0,0	LrT	9,7	3,0	19,8
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	227,8	-58,1	-3,9	-0,5	-0,4	0,4	40,4	0,0	LrT	-15,1	0,0	25,4
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	173,7	-55,8	-3,9	-1,5	-0,3	1,1	27,0	0,0	LrT	3,4	1,0	31,4
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	155,2	-54,8	-3,4	0,0	-0,3	0,0	59,5	0,0	LrT	-28,6	2,4	33,3
Vakuuaggregate	94,0		94,0	3,0	190,1	-56,6	-4,0	-20,2	-0,4	8,6	24,4	0,0	LrT	0,0	1,9	26,4

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 6

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Tagzeit

**Legende**

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m <sup>2</sup> )
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

**Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - NACHT**

**Anlage 4.3**

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-emittenten mit Schallschutz an Späneabsaugungen (lauteste Geschosse von IO 1 u. IO 3)

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw*	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 1 1.OG Nutzung WA LrN 41,2 dB(A)																
Absaugung 1	88,0		88,0	3,0	249,2	-58,9	-4,0	-0,9	-0,5	2,6	29,4	0,0	LrN	0,0	0,0	29,4
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	37,3	0,0	LrN	0,0	0,0	37,3
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	47,9	0,0	LrN			
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	23,7	0,0	LrN	0,0	0,0	23,7
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	28,7	0,0	LrN			
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	39,0	0,0	LrN			
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	42,2	0,0	LrN			
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,6	-58,5	-3,5	-0,3	-0,5	2,5	37,0	0,0	LrN			
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,7	-58,5	-3,5	-10,4	-0,5	0,0	24,8	0,0	LrN			
Absaugung 5	89,3	7,3	80,7	3,0	209,2	-57,4	-3,6	-3,2	-0,4	2,0	29,6	0,0	LrN	0,0	0,0	29,6
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	94,6	4,8	87,8	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	38,3	0,0	LrN			
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	33,1	0,0	LrN	0,0	0,0	33,1
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	85,0	4,5	78,5	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	18,4	0,0	LrN			
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	13,2	0,0	LrN	0,0	0,0	13,2
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrN			
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrN			
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	57,2	0,0	LrN			
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	52,2	0,0	LrN			
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	63,4	0,0	LrN			
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	58,4	0,0	LrN			
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	58,2	0,0	LrN			
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	53,2	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	45,6	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	49,5	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	33,6	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	214,7	-57,6	-4,0	-8,6	-0,4	1,9	37,2	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 1

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw*	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	37,6	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	226,3	-58,1	-4,1	-7,2	-0,4	2,1	30,4	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	256,5	-59,2	-4,2	-4,5	-0,5	2,6	32,2	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	41,5	0,0	LrN			
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	25,6	0,0	LrN			
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	27,4	0,0	LrN			
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	38,4	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	166,7	-55,4	-3,3	-1,3	-0,3	2,3	24,0	0,0	LrN	0,0	0,0	24,0
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	162,6	-55,2	-3,5	-0,5	-0,3	0,0	19,9	0,0	LrN	0,0	0,0	19,9
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	186,2	-56,4	-3,4	-1,3	-0,4	0,0	19,7	0,0	LrN	0,0	0,0	19,7
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	177,7	-56,0	-3,6	-0,7	-0,3	0,0	14,9	0,0	LrN	0,0	0,0	14,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	10,2	0,0	LrN	0,0	0,0	10,2
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	24,2	0,0	LrN	0,0	0,0	24,2
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	12,4	0,0	LrN	0,0	0,0	12,4
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	26,4	0,0	LrN	0,0	0,0	26,4
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	10,8	0,0	LrN	0,0	0,0	10,8
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	7,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,6
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	21,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-6,6
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	9,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-18,4
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	23,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-4,4
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	7,8	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,0
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	13,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	14,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	4,9	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 2

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	18,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	10,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	30,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	11,1	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	2,7	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	14,7	0,0	LrN			
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	9,9	0,0	LrN	0,0	0,0	9,9
Halle D; Tor offen - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	0,9	0,0	LrN	0,0	0,0	0,9
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	24,9	0,0	LrN	0,0	0,0	24,9
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	15,9	0,0	LrN	0,0	0,0	15,9
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	206,3	-57,3	-3,8	-0,3	-0,4	2,4	40,0	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	224,6	-58,0	-3,9	-3,5	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	256,8	-59,2	-4,2	-5,9	-0,5	2,5	20,7	0,0	LrN			
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	144,2	-54,2	-3,7	-1,6	-0,3	0,5	30,9	0,0	LrN			
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrN			
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	186,1	-56,4	-3,8	-2,4	-0,3	1,5	29,6	0,0	LrN			
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrN			
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	161,6	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	28,7	0,0	LrN			
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	291,9	-60,3	-4,3	-7,5	-0,6	0,7	-5,2	0,0	LrN	4,8	0,0	-0,4
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	176,9	-55,9	-4,0	0,0	-0,3	0,0	9,1	0,0	LrN	10,8	0,0	19,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	288,7	-60,2	-4,3	-16,8	-0,6	0,4	-11,5	0,0	LrN	4,8	0,0	-6,7
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	182,4	-56,2	-4,0	-0,1	-0,4	0,0	9,3	0,0	LrN	10,8	0,0	20,1
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	235,2	-58,4	-3,8	-1,0	-0,5	0,5	39,9	0,0	LrN			
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	171,8	-55,7	-3,8	-2,8	-0,3	1,1	25,9	0,0	LrN			
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	174,4	-55,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	58,3	0,0	LrN	-25,6	0,0	32,8
Vakuomaggregat	94,0		94,0	3,0	189,8	-56,6	-3,9	-20,7	-0,4	8,2	23,7	0,0	LrN	0,0	0,0	23,7

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 3

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 3 1.OG Nutzung WA LrN 44,2 dB(A)																
Absaugung 1	88,0		88,0	3,0	235,6	-58,4	-4,0	-9,2	-0,5	0,8	19,7	0,0	LrN	0,0	0,0	19,7
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	37,8	0,0	LrN	0,0	0,0	37,8
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	48,4	0,0	LrN			
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	21,9	0,0	LrN	0,0	0,0	21,9
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	26,9	0,0	LrN			
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	39,2	0,0	LrN			
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	42,4	0,0	LrN			
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,1	-58,5	-3,6	0,0	-0,5	2,3	37,1	0,0	LrN			
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,2	-58,5	-3,6	-11,2	-0,5	0,0	23,9	0,0	LrN			
Absaugung 5	89,3	7,3	80,7	3,0	198,7	-57,0	-3,6	-1,6	-0,4	0,6	30,4	0,0	LrN	0,0	0,0	30,4
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	94,6	4,8	87,8	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	37,9	0,0	LrN			
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	32,7	0,0	LrN	0,0	0,0	32,7
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	85,0	4,5	78,5	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	20,8	0,0	LrN			
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	15,6	0,0	LrN	0,0	0,0	15,6
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrN			
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrN			
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	50,5	0,0	LrN			
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	45,5	0,0	LrN			
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	64,3	0,0	LrN			
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	59,3	0,0	LrN			
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	60,5	0,0	LrN			
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	55,5	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	47,1	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	49,8	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	39,1	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	202,3	-57,1	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	44,3	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 4

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	39,1	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	212,9	-57,6	-4,1	-1,7	-0,4	0,0	34,3	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	247,9	-58,9	-4,2	-1,5	-0,5	0,9	33,8	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	41,8	0,0	LrN			
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	31,1	0,0	LrN			
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	29,5	0,0	LrN			
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	40,5	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	168,7	-55,5	-3,4	-1,3	-0,3	2,3	23,9	0,0	LrN	0,0	0,0	23,9
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	164,9	-55,3	-3,6	-0,8	-0,3	0,1	19,4	0,0	LrN	0,0	0,0	19,4
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	176,4	-55,9	-3,4	-1,3	-0,3	0,0	20,2	0,0	LrN	0,0	0,0	20,2
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	167,4	-55,5	-3,6	-0,2	-0,3	0,0	16,0	0,0	LrN	0,0	0,0	16,0
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	21,0	0,0	LrN	0,0	0,0	21,0
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	35,0	0,0	LrN	0,0	0,0	35,0
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	25,7	0,0	LrN	0,0	0,0	25,7
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	39,7	0,0	LrN	0,0	0,0	39,7
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	25,3	0,0	LrN	0,0	0,0	25,3
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	18,0	0,0	LrN	-27,8	0,0	-9,8
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	32,0	0,0	LrN	-27,8	0,0	4,2
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	22,7	0,0	LrN	-27,8	0,0	-5,1
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	36,7	0,0	LrN	-27,8	0,0	8,9
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	22,3	0,0	LrN	-27,8	0,0	-5,5
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	10,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	24,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-0,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	19,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-1,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 5

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-3,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	16,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-4,1	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	-10,2	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	1,8	0,0	LrN			
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	12,8	0,0	LrN	0,0	0,0	12,8
Halle D; Tor geschl. - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	3,8	0,0	LrN	0,0	0,0	3,8
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	27,8	0,0	LrN	0,0	0,0	27,8
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	18,8	0,0	LrN	0,0	0,0	18,8
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	188,2	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	1,7	40,4	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	208,0	-57,4	-4,0	-1,1	-0,4	0,0	36,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	247,2	-58,9	-4,2	-3,0	-0,5	1,0	22,4	0,0	LrN			
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	156,7	-54,9	-3,9	-1,0	-0,3	1,3	31,4	0,0	LrN			
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	180,4	-56,1	-3,9	-1,3	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	165,7	-55,4	-3,9	-3,6	-0,3	0,1	24,8	0,0	LrN			
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	279,0	-59,9	-4,4	-6,2	-0,5	0,0	-4,2	0,0	LrN	4,8	0,0	0,5
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	195,4	-56,8	-4,2	-1,9	-0,4	0,0	6,1	0,0	LrN	10,8	0,0	16,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	274,3	-59,8	-4,4	-17,2	-0,5	0,0	-11,9	0,0	LrN	4,8	0,0	-7,1
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	202,1	-57,1	-4,2	-1,2	-0,4	0,0	7,1	0,0	LrN	10,8	0,0	17,9
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	227,8	-58,1	-3,9	-0,5	-0,4	0,4	40,4	0,0	LrN			
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	173,7	-55,8	-3,9	-1,5	-0,3	1,1	27,0	0,0	LrN			
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	155,2	-54,8	-3,4	0,0	-0,3	0,0	59,5	0,0	LrN	-25,6	0,0	33,9
Vakuomaggregat	94,0		94,0	3,0	190,1	-56,6	-4,0	-20,2	-0,4	8,6	24,4	0,0	LrN	0,0	0,0	24,4

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 6

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit**

**Legende**

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m <sup>2</sup> )
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

**Ergebnistabelle – Gesamtpegel**

**Anlage 5.1**

Beurteilungspegel durch die Fa. Gunzner – **mit** Schallschutz an Absaugung und organisatorisch an den Immissionsorten IO 1 u. IO 2 (Bestand) und IO 3 u. IO 4 (Planung)

Projekt: Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>**  
**MIT Lärmschutz an Absaugungen und MIT weiteren Vorkehrungen**

Name	Geschoß	Nutzung	LrT	LrN
			dB(A)	dB(A)
IO 1	EG	WA	50,2	39,9
	1.OG		50,6	40,2
IO 2	EG	WA	49,8	38,2
	1.OG		50,0	38,5
IO 3	EG	WA	51,7	40,1
	1.OG		52,0	40,4
IO 4	EG	WA	48,9	38,6
	1.OG		49,2	38,8

--	--

Projekt: Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**<Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens>**  
**MIT Lärmschutz an Absaugungen und MIT weiteren Vorkehrungen**

### Legende

Name		Name des Immissionsorts
Geschoß		EG = Erdgeschoß, 1. OG = 1. Obergeschoß ...
Nutzung		Gebietsnutzung (WA: allg. Wohngebiet, ... )
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Ergebnistabelle – „Teilpegel“ und „Ausbreitung“ - NACHT**

**Anlage 5.2**

Emissionsansätze, Ausbreitungsparameter und Teil-Beurteilungspegel durch die Einzel-emittenten mit Schallschutz an Späneabsaugungen (lauteste Geschosse von IO 1 u. IO 3)

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw*	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 1 1.OG Nutzung WA LrN 40,2 dB(A)																
Absaugung 1	88,0		88,0	3,0	249,2	-58,9	-4,0	-0,9	-0,5	2,6	29,4	0,0	LrN	0,0	0,0	29,4
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	37,3	0,0	LrN	0,0	0,0	37,3
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	240,8	-58,6	-3,5	-0,6	-0,5	2,3	47,9	0,0	LrN			
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	23,7	0,0	LrN	0,0	0,0	23,7
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	242,8	-58,7	-3,5	-4,7	-0,5	1,8	28,7	0,0	LrN			
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	39,0	0,0	LrN			
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	239,1	-58,6	-3,8	-1,0	-0,5	0,0	42,2	0,0	LrN			
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,6	-58,5	-3,5	-0,3	-0,5	2,5	37,0	0,0	LrN			
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,7	-58,5	-3,5	-10,4	-0,5	0,0	24,8	0,0	LrN			
Absaugung 5	89,3	7,3	80,7	3,0	209,2	-57,4	-3,6	-3,2	-0,4	2,0	29,6	0,0	LrN	0,0	0,0	29,6
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	94,6	4,8	87,8	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	38,3	0,0	LrN			
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	3,0	190,6	-56,6	-3,2	-0,5	-0,4	1,2	33,1	0,0	LrN	0,0	0,0	33,1
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	85,0	4,5	78,5	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	18,4	0,0	LrN			
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	3,0	192,1	-56,7	-3,2	-9,3	-0,4	0,0	13,2	0,0	LrN	0,0	0,0	13,2
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrN			
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,8	-58,7	-4,1	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrN			
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	57,2	0,0	LrN			
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	192,6	-56,7	-3,8	-1,0	-0,4	0,0	52,2	0,0	LrN			
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	63,4	0,0	LrN			
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	112,3	-52,0	-3,4	0,0	-0,2	0,0	58,4	0,0	LrN			
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	58,2	0,0	LrN			
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	171,5	-55,7	-3,6	-1,1	-0,3	0,0	53,2	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	45,6	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	49,5	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	33,6	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	214,7	-57,6	-4,0	-8,6	-0,4	1,9	37,2	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 1

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw*	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	180,7	-56,1	-3,8	-0,8	-0,3	0,6	37,6	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	226,3	-58,1	-4,1	-7,2	-0,4	2,1	30,4	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	256,5	-59,2	-4,2	-4,5	-0,5	2,6	32,2	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	124,7	-52,9	-3,6	-0,6	-0,2	0,8	41,5	0,0	LrN			
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	238,2	-58,5	-4,1	-9,3	-0,5	0,0	25,6	0,0	LrN			
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	27,4	0,0	LrN			
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	237,0	-58,5	-4,0	-2,5	-0,5	0,1	38,4	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	166,7	-55,4	-3,3	-1,3	-0,3	2,3	24,0	0,0	LrN	0,0	0,0	24,0
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	162,6	-55,2	-3,5	-0,5	-0,3	0,0	19,9	0,0	LrN	0,0	0,0	19,9
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	186,2	-56,4	-3,4	-1,3	-0,4	0,0	19,7	0,0	LrN	0,0	0,0	19,7
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	177,7	-56,0	-3,6	-0,7	-0,3	0,0	14,9	0,0	LrN	0,0	0,0	14,9
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	10,2	0,0	LrN	0,0	0,0	10,2
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	24,2	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	12,4	0,0	LrN	0,0	0,0	12,4
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	26,4	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	10,8	0,0	LrN	0,0	0,0	10,8
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	7,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,6
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	171,4	-55,7	-3,6	-9,5	-0,3	0,4	21,2	0,0	LrN	-27,8	0,0	-6,6
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	9,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-18,4
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	188,5	-56,5	-3,7	-12,6	-0,4	0,0	23,4	0,0	LrN	-27,8	0,0	-4,4
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	194,1	-56,8	-3,8	-14,0	-0,4	0,0	7,8	0,0	LrN	-27,8	0,0	-20,0
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	13,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	14,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	4,9	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 2

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	227,3	-58,1	-4,0	-19,3	-0,4	0,0	18,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	10,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	219,3	-57,8	-4,0	-5,7	-0,4	0,0	30,5	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-4,9	-0,4	0,0	11,1	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	2,7	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	209,2	-57,4	-4,0	-7,3	-0,4	0,0	14,7	0,0	LrN			
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	9,9	0,0	LrN	0,0	0,0	9,9
Halle D; Tor offen - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	0,9	0,0	LrN	0,0	0,0	0,9
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	24,9	0,0	LrN			
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	252,3	-59,0	-4,1	-2,5	-0,5	0,0	15,9	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	206,3	-57,3	-3,8	-0,3	-0,4	2,4	40,0	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	224,6	-58,0	-3,9	-3,5	-0,4	0,0	33,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	256,8	-59,2	-4,2	-5,9	-0,5	2,5	20,7	0,0	LrN			
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	144,2	-54,2	-3,7	-1,6	-0,3	0,5	30,9	0,0	LrN			
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrN			
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	186,1	-56,4	-3,8	-2,4	-0,3	1,5	29,6	0,0	LrN			
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	180,6	-56,1	-3,8	-2,1	-0,3	1,4	29,5	0,0	LrN			
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	161,6	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	28,7	0,0	LrN			
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	291,9	-60,3	-4,3	-7,5	-0,6	0,7	-5,2	0,0	LrN	4,8	0,0	-0,4
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	176,9	-55,9	-4,0	0,0	-0,3	0,0	9,1	0,0	LrN	10,8	0,0	19,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	288,7	-60,2	-4,3	-16,8	-0,6	0,4	-11,5	0,0	LrN	4,8	0,0	-6,7
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	182,4	-56,2	-4,0	-0,1	-0,4	0,0	9,3	0,0	LrN	10,8	0,0	20,1
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	235,2	-58,4	-3,8	-1,0	-0,5	0,5	39,9	0,0	LrN			
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	171,8	-55,7	-3,8	-2,8	-0,3	1,1	25,9	0,0	LrN			
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	174,4	-55,8	-3,5	0,0	-0,3	0,0	58,3	0,0	LrN			
Vakuomaggregat	94,0		94,0	3,0	189,8	-56,6	-3,9	-20,7	-0,4	8,2	23,7	0,0	LrN	0,0	0,0	23,7

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw"	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 3 1.OG Nutzung WA LrN 40,4 dB(A)																
Absaugung 1	88,0		88,0	3,0	235,6	-58,4	-4,0	-9,2	-0,5	0,8	19,7	0,0	LrN	0,0	0,0	19,7
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	37,8	0,0	LrN	0,0	0,0	37,8
Absaugung 2 (nördlich) - Hackschn.	105,8	6,0	98,0	3,0	226,5	-58,1	-3,5	0,0	-0,4	1,6	48,4	0,0	LrN			
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	21,9	0,0	LrN	0,0	0,0	21,9
Absaugung 2 (südlich) - Hackschn.	91,2	6,1	83,4	3,0	229,1	-58,2	-3,5	-6,5	-0,4	1,3	26,9	0,0	LrN			
Absaugung 3	99,8		99,8	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	39,2	0,0	LrN			
Absaugung 3 - Hackschn.	103,0		103,0	3,0	234,6	-58,4	-3,9	-0,9	-0,5	0,0	42,4	0,0	LrN			
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	3,0	236,1	-58,5	-3,6	0,0	-0,5	2,3	37,1	0,0	LrN			
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	3,0	238,2	-58,5	-3,6	-11,2	-0,5	0,0	23,9	0,0	LrN			
Absaugung 5	89,3	7,3	80,7	3,0	198,7	-57,0	-3,6	-1,6	-0,4	0,6	30,4	0,0	LrN	0,0	0,0	30,4
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	94,6	4,8	87,8	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	37,9	0,0	LrN			
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	3,0	200,3	-57,0	-3,4	0,0	-0,4	1,1	32,7	0,0	LrN	0,0	0,0	32,7
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	85,0	4,5	78,5	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	20,8	0,0	LrN			
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	3,0	202,4	-57,1	-3,4	-6,3	-0,4	0,0	15,6	0,0	LrN	0,0	0,0	15,6
Container(I)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	37,3	0,0	LrN			
Container(I)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	241,5	-58,7	-4,2	-18,4	-0,5	0,0	32,3	0,0	LrN			
Container(II)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	50,5	0,0	LrN			
Container(II)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	204,2	-57,2	-4,0	-7,0	-0,4	0,0	45,5	0,0	LrN			
Container(III)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	64,3	0,0	LrN			
Container(III)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	120,1	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	1,7	59,3	0,0	LrN			
Container(IV)- Absetzen	116,0		116,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	60,5	0,0	LrN			
Container(IV)- Aufnehmen	111,0		111,0	3,0	152,4	-54,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	55,5	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 1	103,0	617,4	75,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	47,1	0,0	LrN			
D-Stapler Fläche 4	103,0	482,9	76,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	49,8	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-A	103,0	191,3	80,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	39,1	0,0	LrN			
D-Stapler Lkw(eigen)-B	103,0	175,5	80,6	3,0	202,3	-57,1	-4,1	-0,2	-0,4	0,0	44,3	0,0	LrN			

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
E-Stapler Fläche 1	95,0	617,4	67,1	3,0	164,0	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,5	39,1	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 2	95,0	213,9	71,7	3,0	212,9	-57,6	-4,1	-1,7	-0,4	0,0	34,3	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 3	95,0	317,0	70,0	3,0	247,9	-58,9	-4,2	-1,5	-0,5	0,9	33,8	0,0	LrN			
E-Stapler Fläche 4	95,0	482,9	68,2	3,0	131,9	-53,4	-3,8	-0,1	-0,3	1,3	41,8	0,0	LrN			
E-Stapler Lkw(eigen)-A	95,0	191,3	72,2	3,0	229,5	-58,2	-4,2	-4,0	-0,4	0,0	31,1	0,0	LrN			
Halle A; Tor geschlossen	86,8	23,9	73,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	29,5	0,0	LrN			
Halle A; Tor offen	97,8	23,9	84,0	6,0	221,4	-57,9	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	40,5	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Nordteil-Dach	76,1	325,3	51,0	6,0	168,7	-55,5	-3,4	-1,3	-0,3	2,3	23,9	0,0	LrN	0,0	0,0	23,9
Halle B - mit Alu; Nordteil-Nordwand	73,4	173,1	51,0	6,0	164,9	-55,3	-3,6	-0,8	-0,3	0,1	19,4	0,0	LrN	0,0	0,0	19,4
Halle B - mit Alu; Ostteil-Dach	75,1	259,6	51,0	6,0	176,4	-55,9	-3,4	-1,3	-0,3	0,0	20,2	0,0	LrN	0,0	0,0	20,2
Halle B - mit Alu; Ostteil-Nordwand	69,6	71,8	51,0	6,0	167,4	-55,5	-3,6	-0,2	-0,3	0,0	16,0	0,0	LrN	0,0	0,0	16,0
Halle B - mit Alu; Tor B1 geschl.	72,9	12,3	62,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	21,0	0,0	LrN	0,0	0,0	21,0
Halle B - mit Alu; Tor B1 offen	86,9	12,3	76,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	35,0	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Tor B2 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	25,7	0,0	LrN	0,0	0,0	25,7
Halle B - mit Alu; Tor B2 offen	93,6	23,1	80,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	39,7	0,0	LrN			
Halle B - mit Alu; Tor B3 geschl.	79,6	23,1	66,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	25,3	0,0	LrN	0,0	0,0	25,3
Halle B - ohne Alu; Tor B1 geschl.	69,9	12,3	59,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	18,0	0,0	LrN	-27,8	0,0	-9,8
Halle B - ohne Alu; Tor B1 offen	83,9	12,3	73,0	6,0	164,1	-55,3	-3,7	-0,9	-0,3	2,3	32,0	0,0	LrN	-27,8	0,0	4,2
Halle B - ohne Alu; Tor B2 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	22,7	0,0	LrN	-27,8	0,0	-5,1
Halle B - ohne Alu; Tor B2 offen	90,6	23,1	77,0	6,0	175,6	-55,9	-3,7	0,0	-0,3	0,0	36,7	0,0	LrN	-27,8	0,0	8,9
Halle B - ohne Alu; Tor B3 geschl.	76,6	23,1	63,0	6,0	181,5	-56,2	-3,8	0,0	-0,3	0,0	22,3	0,0	LrN	-27,8	0,0	-5,5
Halle C - Hobel laut; Tor C1 geschl.	83,8	7,5	75,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	10,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C1 offen	97,8	7,5	89,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	24,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-0,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C2 offen	95,4	5,5	88,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	19,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel laut; Tor C3 geschl.	75,4	5,5	68,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-1,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C1 geschl.	80,8	7,5	72,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	7,9	0,0	LrN			

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 5

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim																
Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit																
Name	Lw	l oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	Cmet	Zeitbereich	dLw	ZR	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB		dB	dB	dB(A)
Halle C - Hobel leise; Tor C1 offen	94,8	7,5	86,0	6,0	223,5	-58,0	-4,1	-16,3	-0,4	0,0	21,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-3,9	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C2 offen	92,4	5,5	85,0	6,0	224,1	-58,0	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	16,1	0,0	LrN			
Halle C - Hobel leise; Tor C3 geschl.	72,4	5,5	65,0	6,0	228,2	-58,2	-4,1	-19,8	-0,4	0,0	-4,1	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 geschl.	65,7	7,4	57,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	-10,2	0,0	LrN			
Halle C - Zuschnitt; Tor C4 offen	77,7	7,4	69,0	6,0	214,2	-57,6	-4,0	-19,8	-0,4	0,0	1,8	0,0	LrN			
Halle D; Tor geschl.	70,0	25,2	56,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	12,8	0,0	LrN	0,0	0,0	12,8
Halle D; Tor geschl. - Grundger.	61,0	25,2	47,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	3,8	0,0	LrN	0,0	0,0	3,8
Halle D; Tor offen	85,0	25,2	71,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	27,8	0,0	LrN			
Halle D; Tor offen - Grundger.	76,0	25,2	62,0	6,0	240,8	-58,6	-4,1	0,0	-0,5	0,0	18,8	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E1 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	188,2	-56,5	-3,8	0,0	-0,4	1,7	40,4	0,0	LrN			
Halle E - Schreinerei; Tor E2 offen	93,3	27,1	79,0	6,0	208,0	-57,4	-4,0	-1,1	-0,4	0,0	36,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-I)- An-u-Abfahrt	85,0	157,7	63,0	3,0	247,2	-58,9	-4,2	-3,0	-0,5	1,0	22,4	0,0	LrN			
Lkw (Cont-II-III)- An-u-Abfahrt	87,1	259,8	63,0	3,0	156,7	-54,9	-3,9	-1,0	-0,3	1,4	31,5	0,0	LrN			
Lkw (Cont-IV)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lkw (eigen)- An-u-Abfahrt	88,0	319,8	63,0	3,0	180,4	-56,1	-3,9	-1,3	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lkw (fremd)- An-u-Abfahrt	87,4	276,6	63,0	3,0	175,5	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3	1,0	30,4	0,0	LrN			
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	6,0	165,7	-55,4	-3,9	-3,6	-0,3	0,1	24,8	0,0	LrN			
Pkw-Fahrt Parken Büro	63,8	37,9	48,0	3,0	279,0	-59,9	-4,4	-6,2	-0,5	0,0	-4,2	0,0	LrN	4,8	0,0	0,5
Pkw-Fahrt Parkplatz	66,4	69,6	48,0	3,0	195,4	-56,8	-4,2	-1,9	-0,4	0,0	6,1	0,0	LrN	10,8	0,0	16,9
Pkw-Parken Büro	67,0	133,4	45,7	3,0	274,3	-59,8	-4,4	-17,2	-0,5	0,0	-11,9	0,0	LrN	4,8	0,0	-7,1
Pkw-Parkplatz	67,0	724,2	38,4	3,0	202,1	-57,1	-4,2	-1,2	-0,4	0,0	7,1	0,0	LrN	10,8	0,0	17,9
Rohrleitung - Hackschn.	100,0	39,2	84,1	3,0	227,8	-58,1	-3,9	-0,5	-0,4	0,4	40,4	0,0	LrN			
Stapler-Fahrt	84,4	548,6	57,0	3,0	173,7	-55,8	-3,9	-1,5	-0,3	1,1	27,0	0,0	LrN			
Stapler kippt in Cont.	115,0		115,0	3,0	155,2	-54,8	-3,4	0,0	-0,3	0,0	59,5	0,0	LrN			
Vakuumaggregat	94,0		94,0	3,0	190,1	-56,6	-4,0	-20,2	-0,4	8,6	24,4	0,0	LrN	0,0	0,0	24,4

Fa. igi CONSULT GmbH - Büro Wemding

Seite 6

SoundPLAN 8.2

Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim  
**Beurteilungspegel infolge des erwarteten Betriebsgeschehens zur Nachtzeit**

**Legende**

Name		Name der Quelle
Lw	dB(A)	anlagenbezogener Schalleistungspegel
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge in m bzw. Fläche in m <sup>2</sup> )
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	längen-/ flächenbezogener Schalleistungspegel
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

**Ergebnistabelle „Teilpegel“ und „Ausbreitung“**

**Anlage 6.1**

Rechenparameter zur **Bestimmung der Schalleistungspegel** der gemessenen Schallquellen  
 Schallpegelmessungen am 19.03.2024 und am 26.03.2024 – **ohne** Schallschutzmaßnahmen

Ergebnistabelle Nr. 11 – Wirkpegel: 70,2 dB(A) – Messwert (Nr.14, s. Anl. 7.1): 70,2 dB(A)

- Projekt: Elementebau Gunzner GmbH - Neuburger Straße 37 - 86653 Monheim - Bestimmung der Schalleistungspegel gemessener Emittenten												
Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Mittlerer Abstand: 12,5 m												
Absaugung 3	99,7		99,7	2,7	12,98	-33,3	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	70,2

Ergebnistabelle Nr. 12 – Wirkpegel: 62,0 dB(A) – Messwert (Nr.25, s. Anl. 7.1): 62,0 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Mittlerer Abstand: 5,5 m												
Lüfter - Halle B	81,9		81,9	5,9	5,50	-25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,0

Ergebnistabelle Nr. 13 – Wirkpegel: 54,4 dB(A) – Messwert (Nr.26, s. Anl. 7.1): 55,3 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt a Lr-Summe: 54,4 dB(A)												
Absaugung 1	87,3		87,3	3,0	69,52	-47,8	-3,3	-8,7	-0,1	0,4	0,0	30,8
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	3,0	61,11	-46,7	-0,9	-0,5	-0,1	1,8	0,0	54,4
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	3,0	63,19	-47,0	-1,0	-4,6	-0,1	0,0	0,0	33,4

Ergebnistabelle Nr. 14 – Wirkpegel: 65,0 dB(A) (MP b), 60,0 dB(A) (MP f) ) -  
 Messwert (Nr.33+34, s. Anl. 7.1): 64,3 dB(A), Messwert (Nr.3+40, s. Anl. 7.1): 58,2 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt b Lr-Summe: 65,0 dB(A)												
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	2,0	15,82	-35,0	0,0	-12,8	0,0	0,0	0,0	48,5
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	1,8	13,84	-33,8	0,0	-0,3	0,0	2,5	0,0	64,9
Messpunkt f Lr-Summe: 60,0 dB(A)												
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	2,3	24,48	-38,8	0,0	-0,5	0,0	2,6	0,0	59,9
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	2,4	26,56	-39,5	0,0	-11,5	-0,1	0,0	0,0	46,0

Ergebnistabelle Nr. 15 – Wirkpegel: 65,6 dB(A) - Messwert (Nr.35, s. Anl. 7.1): 65,6 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt c Lr-Summe: 65,6 dB(A)												
Absaugung 3	96,5		96,5	2,3	14,24	-34,1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	65,6

Ergebnistabelle Nr. 16 – Wirkpegel: 60,3 dB(A) - Messwert (Nr.36, s. Anl. 7.1):: 60,2 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt d Lr-Summe: 60,3 dB(A)												
Absaugung 1	87,3		87,3	1,6	8,36	-29,4	0,0	-8,8	0,0	2,6	0,0	53,3
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	1,8	15,98	-35,1	0,0	-6,1	0,0	0,0	0,0	58,5
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	1,6	14,06	-34,0	0,0	-0,7	0,0	1,8	0,0	52,0

Ergebnistabelle Nr. 17 – Wirkpegel: 63,0 dB(A) - Messwert (Nr.37+38, s. Anl. 7.1): 63,0 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt e Lr-Summe: 63,0 dB(A)												
Absaugung 1	87,3		87,3	2,9	31,98	-41,1	0,0	-9,1	-0,1	0,2	0,0	40,1
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	2,4	23,42	-38,4	0,0	-0,6	0,0	1,8	0,0	62,9
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	2,5	25,49	-39,1	0,0	-4,7	0,0	0,0	0,0	41,8

Ergebnistabelle Nr. 18 – Wirkpegel: 63,3 dB(A) - Messwert (Nr.44, s. Anl. 7.1): 63,3 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt h Lr-Summe: 63,3 dB(A)												
Absaugung 3	99,8		99,8	2,9	32,29	-41,2	0,0	0,0	-0,1	1,8	0,0	63,3

Ergebnistabelle Nr. 19 – Wirkpegel: 68,8 dB(A) (MP h), 73,1 dB(A) (MP i) )  
Messwert (Nr.45, s. Anl. 7.1):: 68,8 dB(A), Messwert (Nr.46+47, s. Anl. 7.1): 73,0 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt h Lr-Summe: 68,8 dB(A)												
Absaugung 1	87,3		87,3	2,9	26,14	-39,3	0,0	-16,4	-0,1	1,4	0,0	35,8
Absaugung 2 (nördlich)	105,8	6,0	98,0	2,9	35,45	-42,0	0,0	-9,5	-0,1	0,0	0,0	57,1
Absaugung 2 (südlich)	91,2	6,1	83,4	2,9	33,47	-41,5	0,0	-4,2	-0,1	1,4	0,0	49,8
Absaugung 3	103,0		103,0	2,9	32,29	-41,2	0,0	0,0	-0,1	1,8	0,0	66,5
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	2,9	41,26	-43,3	0,0	-7,2	-0,1	3,0	0,0	49,6
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	2,9	39,95	-43,0	0,0	0,0	-0,1	3,9	0,0	58,4
Rohrleitung	100,0	39,2	84,1	2,9	35,10	-41,9	-0,1	-0,3	-0,1	1,8	0,0	62,4
Messpunkt i Lr-Summe: 73,1 dB(A)												
Absaugung 1	87,3		87,3	2,9	31,01	-40,8	-0,1	-8,6	-0,1	0,1	0,0	40,8
Absaugung 2 (nördlich)	105,8	6,0	98,0	2,7	23,35	-38,4	0,0	-0,6	0,0	2,1	0,0	71,7
Absaugung 2 (südlich)	91,2	6,1	83,4	2,8	25,32	-39,1	0,0	-4,8	0,0	0,0	0,0	50,1
Absaugung 3	103,0		103,0	3,0	39,02	-42,8	-0,5	0,0	-0,1	1,7	0,0	64,3
Absaugung 4 (nördl.)	94,3	10,0	84,3	2,9	48,53	-44,7	0,0	-3,2	-0,1	4,6	0,0	53,8
Absaugung 4 (südl.)	94,7	9,9	84,7	2,9	49,76	-44,9	0,0	-9,4	-0,1	3,2	0,0	46,4
Rohrleitung	100,0	39,2	84,1	2,9	28,18	-40,0	0,0	-0,7	-0,1	1,8	0,0	63,9

Ergebnistabelle Nr. 21 – Wirkpegel: 57,1 dB(A) (MP j), 58,9 (MP k),  
Messwert (Nr.001+002, s. Anl. 7.1): 57,1 dB(A), Messwert (Nr.005, s. Anl. 7.1): 58,9 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt j Lr-Summe: 57,1 dB(A)												
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	94,0	4,8	87,2	2,3	15,33	-34,7	0,0	-5,2	0,0	0,0	0,0	56,4
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,0	4,5	72,5	2,2	13,54	-33,6	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	48,6
Messpunkt k Lr-Summe: 58,9 dB(A)												
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	94,0	4,8	87,2	2,6	17,88	-36,0	0,0	-2,3	0,0	0,5	0,0	58,7
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,0	4,5	72,5	2,5	17,40	-35,8	0,0	-1,6	0,0	1,1	0,0	45,2

Ergebnistabelle Nr. 22 – Wirkpegel: 62,3 dB(A) - Messwert (Nr.03+04, s. Anl. 7.1): 62,3 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt j Lr-Summe: 62,3 dB(A)												
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	99,2	4,8	92,4	2,3	15,33	-34,7	0,0	-5,2	0,0	0,0	0,0	61,6
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	84,2	4,5	77,7	2,2	13,54	-33,6	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	53,8
Messpunkt k Lr-Summe: 64,1 dB(A)												
Absaugung 6 (nördl.) - mit Mat.	99,2	4,8	92,4	2,6	17,88	-36,0	0,0	-2,3	0,0	0,5	0,0	63,9
Absaugung 6 (südl.) - mit Mat.	84,2	4,5	77,7	2,5	17,40	-35,8	0,0	-1,6	0,0	1,1	0,0	50,4

Ergebnistabelle Nr. 23 – Wirkpegel: 64,4 dB(A) - Messwert (Nr.018+019, Anl. 7.1): 64,1 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt l Lr-Summe: 64,4 dB(A)												
Absaugung 5	94,0	7,3	85,4	2,6	13,13	-33,4	0,0	-1,5	0,0	2,6	0,0	64,4

Ergebnistabelle Nr. 24 – Wirkpegel: 73,9 dB(A) - Messwert (Nr.013, s. Anl. 7.1):: 73,9 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt m Lr-Summe: 73,9 dB(A)												
Vakuumaggregat	94,0		94,0	2,8	5,52	-25,8	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	73,9

Ergebnistabelle Nr. 31 – Wirkpegel: 68,5 dB(A) - Messwert (Nr.23, s. Anl. 7.1): 68,5 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt r Lr-Summe: 68,5 dB(A)												
Absaugung 1	87,3		87,3	2,2	6,29	-27,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	65,6
Absaugung 2 (nördlich)	97,8	6,0	90,0	2,5	13,38	-33,5	0,0	-5,0	0,0	3,2	0,0	64,9
Absaugung 2 (südlich)	83,2	6,1	75,4	2,4	12,07	-32,6	0,0	-0,7	0,0	3,5	0,0	55,7

**Ergebnistabelle „Teilpegel“ und „Ausbreitung“**

**Anlage 6.2**

Rechenparameter zur **Bestimmung der Schalleistungspegel** der gemessenen Schallquellen  
 Schallpegelmessungen am 19.03.2024 und am 26.03.2024 – mit Schallschutzmaßnahmen

Ergebnistabelle Nr. 113 – Wirkpegel: 51,9 dB(A) - Messwert (Nr.21-23, Anl. 7.): 52,5 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt a Lr-Summe: 51,9 dB(A)												
Absaugung 1	88,0		88,0	3,0	69,52	-47,8	-3,3	-8,7	-0,1	0,4	0,0	31,5
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	3,0	61,11	-46,7	-0,9	-0,5	-0,1	1,8	0,0	51,8
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	3,0	63,19	-47,0	-1,0	-4,6	-0,1	0,0	0,0	36,4

Ergebnistabelle Nr. 116 – Wirkpegel: 59,8 dB(A) - Messwert (Nr.02+03, Anl. 7.2): 59,8 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt d Lr-Summe: 59,8 dB(A)												
Absaugung 1	88,0		88,0	1,6	8,36	-29,4	0,0	-8,8	0,0	2,6	0,0	54,0
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	1,8	15,98	-35,1	0,0	-6,1	0,0	0,0	0,0	55,9
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	1,6	14,06	-34,0	0,0	-0,7	0,0	1,8	0,0	55,0

Ergebnistabelle Nr. 117 – Wirkpegel: 60,5 dB(A) - Messwert (Nr.07+08, Anl. 7.2): 60,5 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt e Lr-Summe: 60,5 dB(A)												
Absaugung 1	88,0		88,0	2,9	31,98	-41,1	0,0	-9,1	-0,1	0,2	0,0	40,8
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	2,4	23,42	-38,4	0,0	-0,6	0,0	1,8	0,0	60,3
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	2,5	25,49	-39,1	0,0	-4,7	0,0	0,0	0,0	44,8

Ergebnistabelle Nr. 121 – Wirkpegel: 53,8 dB(A) (MP j), 54,7 dB(A) (MP k) -  
 Messwert (Nr.09-11, Anl. 7.2): 53,8 dB(A), Messwert (Nr.12+13, Anl. 7.2): 54,7 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt j Lr-Summe: 53,8 dB(A)												
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	2,3	15,33	-34,7	0,0	-5,2	0,0	0,0	0,0	51,8
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	2,2	13,54	-33,6	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	49,4
Messpunkt k Lr-Summe: 54,7 dB(A)												
Absaugung 6 (nördl.) - ohne Mat.	89,4	4,8	82,6	2,6	17,88	-36,0	0,0	-2,3	0,0	0,5	0,0	54,1
Absaugung 6 (südl.) - ohne Mat.	79,8	4,5	73,3	2,5	17,40	-35,8	0,0	-1,6	0,0	1,1	0,0	46,0

Ergebnistabelle Nr. 123 – Wirkpegel: 59,7 dB(A) - Messwert (Nr.14-16, Anl. 7.2): 59,7 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt l Lr-Summe: 59,7 dB(A)												
Absaugung 5	89,3	7,3	80,7	2,6	13,13	-33,4	0,0	-1,5	0,0	2,6	0,0	59,7

Ergebnistabelle Nr. 131 – Wirkpegel: 68,3 dB(A) - Messwert (Nr.17-20, Anl. 7.2): 69,2 dB(A)

Name	Lw	I oder S	Lw' bzw. Lw''	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Lr
	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)
Messpunkt r Lr-Summe: 68,3 dB(A)												
Absaugung 1	88,0		88,0	2,2	6,29	-27,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	66,3
Absaugung 2 (nördlich)	95,2	6,0	87,4	2,5	13,38	-33,5	0,0	-5,0	0,0	3,2	0,0	62,3
Absaugung 2 (südlich)	86,2	6,1	78,4	2,4	12,07	-32,6	0,0	-0,7	0,0	3,5	0,0	58,7

Messwert- Tabelle

Anlage 7.1

Ergebnisse der Schallpegelmessungen am 19.03.2024 und 26.03.2024

19.03.2024									
Halle C: innen vor geschlossenem Tor C1, Haube Hobelmaschine zu									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0001	(0:0:19.0)	(2024-03-19 10:25:22.000)	89,4	90,8	1,4	91,0	86,8	92,6	3,2
0003	(0:0:35.0)	(2024-03-19 10:27:07.000)	88,1	96,4	8,3	99,7	80,3	90,1	2,0
Halle C: außen vor offenem Tor C1, Haube Hobelmaschine zu									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0002	(0:0:19.0)	(2024-03-19 10:25:57.000)	81,4	87,7	6,3	89,9	75,4	83,6	2,2
Halle C: innen vor geschlossenem Tor C1, Haube Hobelmaschine auf									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0004	(0:0:16.0)	(2024-03-19 10:28:54.000)	93,2	94,7	1,5	95,5	91,2	95,3	2,1
Halle C: innen vor geschlossenem Tor C2, Haube Hobelmaschine auf									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0006	(0:0:18.0)	(2024-03-19 10:29:48.000)	91,8	94,5	2,7	96,2	89,5	95,9	4,1
0007	(0:0:22.0)	(2024-03-19 10:30:24.000)	89,8	93,7	3,9	94,7	87,2	92,0	2,2
Halle C: außen vor geschlossenem Tor C2, Haube Hobelmaschine auf									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0008	(0:0:21.0)	(2024-03-19 10:31:13.000)	71,3	73,6	2,3	74,6	68,8	76,8	5,5
Halle C: außen vor offenem Tor C2, Haube Hobelmaschine auf									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0009	(0:0:15.0)	(2024-03-19 10:34:01.000)	83,9	90,0	6,1	91,8	79,8	86,5	2,6
Halle C: außen vor geschlossenem Tor C2, Haube Hobelmaschine zu									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0010	(0:0:21.0)	(2024-03-19 10:34:32.000)	67,1	74,6	7,5	77,7	62,0	74,4	7,3
Halle C: außen vor offenem Tor C1, Haube Hobelmaschine zu									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0011	(0:0:22.0)	(2024-03-19 10:35:44.000)	83,1	88,6	5,5	90,8	78,8	85,3	2,2
Halle C: innen vor geschlossenem Tor C1, Haube Hobelmaschine auf									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0012	(0:0:24.0)	(2024-03-19 10:37:08.000)	91,4	94,9	3,5	95,3	87,8	92,8	1,4
Halle C: außen vor geschlossenem Tor C1, Haube Hobelmaschine auf									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0013	(0:0:19.0)	(2024-03-19 10:38:02.000)	79,0	80,2	1,2	80,4	77,1	83,8	4,8
Absaugung 3, östlich in 12,5 m mittlerer Abstand									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0014	(0:0:20.0)	(2024-03-19 10:39:53.000)	70,2	75,3	5,1	77,4	68,4	79,1	8,9

östliche Halle(n) , Halle A, Tor offen									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0016	(0:0:50.0)	(2024-03-19 10:42:54.000)	88,1	92,1	4,0	96,2	81,8	88,8	0,7
östliche Halle(n) , Halle A, Tor geschlossen									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0017	(0:0:30.0)	(2024-03-19 10:44:35.000)	76,6	78,0	1,4	78,5	75,2	81,9	5,3
Halle B: in Halle, etwa mittig: v.a. Schneid- u. Fräsarbeiten, z.T. Tackern									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0018	(0:0:10.0)	(2024-03-19 10:50:32.000)	83,9	88,9	5,0	89,1	74,7	84,6	0,7
Halle B: in Halle, etwa mittig: v.a. Schneid- u. Fräsarbeiten, Tackern u. Presse									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0019	(0:0:38.0)	(2024-03-19 10:50:51.000)	86,2	90,4	4,2	91,9	78,5	87,2	1,0
Halle B: in Halle, am geschlossenen Tor B1 - diverse Maschinen , Druckluftpistole									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0020	(0:0:35.0)	(2024-03-19 10:54:03.000)	76,5	81,9	5,4	82,7	68,3	78,1	1,6
Halle B: in Halle, am geschlossenen Tor B1 - leise Betriebsphase									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0021	(0:0:37.0)	(2024-03-19 10:59:27.000)	68,8	71,7	2,9	75,0	63,3	73,5	4,7
Halle B: in Halle, am geschlossenen Tor B1 - Fräse in Betrieb									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0022	(0:2:5.0)	(2024-03-19 11:00:09.000)	76,3	82,8	6,5	86,1	60,2	78,7	2,4
Halle B: außen vor geschlossenem Tor B1 - Fräse in Betrieb									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0023	(0:0:42.0)	(2024-03-19 11:04:02.000)	58,9	63,6	4,7	65,4	51,4	65,6	6,7
Halle B: außen vor Außenwand (Sandwichwand Nord) + Umgebungsgeräusche Lüfter									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0024	(0:0:33.0)	(2024-03-19 11:05:04.000)	55,5	59,5	4,0	61,1	52,3	68,3	12,8
Halle B: außen, Nordseite: bodennahe Lüfteröffnung in 5,5 m Abstand									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0025	(0:0:19.0)	(2024-03-19 11:06:10.000)	62,0	62,8	0,8	63,1	60,3	79,5	17,5
Absaugungen 1 u. 2 am Messpunkt MPa									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0026	(0:0:24.0)	(2024-03-19 11:09:12.000)	55,3	58,8	3,5	60,9	53,8	67,5	12,2
Halle B: außen vor offenem Tor B1 - Fräse in Betrieb									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0027	(0:1:40.0)	(2024-03-19 11:16:04.000)	69,6	75,1	5,5	79,4	62,0	73,2	3,6
Halle B: außen vor geschlossenem Tor B2 - Fräse in Betrieb									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0028	(0:0:22.0)	(2024-03-19 11:19:35.000)	62,8	66,1	3,3	67,0	59,5	72,1	9,3

Halle B: außen vor offenem Tor B2 (inkl. Bohrgeräusche)									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0029	(0:0:57.0)	(2024-03-19 11:20:14.000)	69,2	76,0	6,8	81,0	62,6	74,5	5,3
Halle B: außen vor offenem Tor B2 - Fräse in Betrieb									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0030	(0:0:48.0)	(2024-03-19 11:22:24.000)	72,6	78,2	5,6	80,6	63,2	75,3	2,7
0031	(0:0:16.0)	(2024-03-19 11:23:21.000)	71,4	75,3	3,9	76,6	63,6	75,9	4,5
Halle B: außen vor offenem Tor B2 - Tacker in Betrieb									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0032	(0:0:48.0)	(2024-03-19 11:25:12.000)	75,2	80,5	5,3	82,8	66,1	76,1	0,9
Hebebühne: Absaugung 4 am Messpunkt MPb südl. der Anlage: Eck Nebengebäude , 2 m ü. Dach									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0033	(0:0:40.0)	(2024-03-19 11:38:04.000)	63,9	68,6	4,7	73,9	61,7	72,7	8,8
0034	(0:0:39.0)	(2024-03-19 11:38:50.000)	64,7	69,6	4,9	72,4	62,0	73,1	8,4
Hebebühne: Absaugung 3 am Messpunkt MPc südöstlich der Anlage: in etwa Mitte Hof									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0035	(0:0:24.0)	(2024-03-19 11:44:28.000)	65,6	66,3	0,7	66,7	64,7	75,4	9,8
Hebebühne: Absaugung 2 am Messpunkt MPd südwestlich der Anlage: 1m ü. Dachkante, Mitte Tor									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0036	(0:1:3.0)	(2024-03-19 11:50:51.000)	60,2	62,8	2,6	67,5	57,6	69,7	9,5
Hebebühne: Absaugung 2 am Messpunkt MPe nördlich der Anlage: 1m ü. First Zelt									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0037	(0:0:20.0)	(2024-03-19 11:56:33.000)	62,8	65,1	2,3	66,6	61,3	68,4	5,6
0038	(0:0:23.0)	(2024-03-19 11:57:05.000)	63,1	68,6	5,5	72,2	61,2	68,2	5,1
Absaugung (3+) 4 ohne Ventilator am Messpunkt MPf nördlich der Anlage: 1,8 m ü. Dach									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0039	(0:0:15.0)	(2024-03-19 12:04:03.000)	59,3	67,6	8,3	71,9	57,1	68,0	8,7
0040	(0:0:38.0)	(2024-03-19 12:04:22.000)	57,0	58,8	1,8	61,0	55,1	67,1	10,1
Ventilator zu Absaugung 4 am Messpunkt MPg nördl. Anlage: 1,8 m ü. Dach, zw. First u. Traufe									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0041	(0:0:56.0)	(2024-03-19 12:07:05.000)	80,2	81,3	1,1	82,9	66,3	81,2	1,0
0042	(0:0:12.0)	(2024-03-19 12:09:00.000)	79,5	80,7	1,2	81,4	78,6	80,5	1,0
Absaugung 3 (überwiegend) am Messpunkt MPH hinter Zufahrt Süd in 2,0 m ü. GOK (südl. Anlage)									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0044	(0:0:22.0)	(2024-03-19 13:46:40.000)	63,3	64,6	1,3	65,8	61,7	73,0	9,7
Absaugung 3+4 am Messpunkt MPH, inkl. Fördern in Turm der Absaugung 2, Anfall Holzpartikel (Hackerbetrieb), südlich Anlage(n)									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0045	(0:0:58.0)	(2024-03-19 13:52:12.000)	68,8	72,4	3,6	73,1	63,5	72,7	3,9

Absaugung 3+4 am Messpunkt MPI, inkl. Fördern in Turm der Absaugung 2, Anfall Holzpartikel (Hackerbetrieb), nördlich Anlage(n)

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0046	(0:0:59.0)	(2024-03-19 13:53:40.000)	73,1	77,4	4,3	79,5	67,3	76,0	2,9
0047	(0:0:32.0)	(2024-03-19 13:56:42.000)	72,9	77,4	4,5	79,7	66,1	75,3	2,4

26.03.2024

Absaugung 6 am Messpunkt MPj, in südwestlicher Richtung, ohne Grob-Materialdurchgang

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0001	(0:0:43.0)	(2024-03-26 15:35:20.000)	57,0	60,0	3,0	64,9	55,4	68,7	11,7
0002	(0:0:7.0)	(2024-03-26 15:36:09.000)	57,1	58,5	1,4	62,2	55,5	69,1	12,0

Absaugung 6 am Messpunkt MPj, in südwestlicher Richtung, mit Grob-Materialdurchgang

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0003	(0:0:33.0)	(2024-03-26 15:42:07.000)	62,3	63,9	1,6	64,7	60,6	73,6	11,3
0004	(0:0:25.0)	(2024-03-26 15:43:45.000)	62,2	64,0	1,8	64,6	60,0	73,2	11,0

Absaugung 6 am Messpunkt MPk, in nordwestlicher Richtung, ohne Grob-Materialdurchgang

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0005	(0:0:10.0)	(2024-03-26 15:45:08.000)	58,9	61,0	2,1	61,4	57,3	71,8	12,9

Halle C - Westseite, Tor C4 Zuschnitt, in Halle bei offenem Tor

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0006	(0:0:40.0)	(2024-03-26 15:47:29.000)	73,0	79,6	6,6	82,4	67,6	76,9	3,9

Halle C - Westseite, Tor C4 Zuschnitt, außen vor geschlossenem Tor

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0007	(0:0:48.0)	(2024-03-26 15:48:56.000)	60,6	67,2	6,6	72,0	56,0	73,1	12,5

Halle B, innen vor geschlossenem Tor B1 - vorbereitende Arbeiten

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0008	(0:2:43.0)	(2024-03-26 15:54:20.000)	71,1	76,0	4,9	82,9	62,1	72,8	1,7

Halle B, innen vor geschlossenem Tor B1 - Fräsen (alubeschichtet)

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0009	(0:2:1.0)	(2024-03-26 15:59:15.000)	77,1	83,8	6,7	90,3	63,8	78,7	1,6
0010	(0:0:33.0)	(2024-03-26 16:01:42.000)	77,2	82,1	4,9	83,9	60,0	79,1	1,9
0012	(0:0:37.0)	(2024-03-26 16:04:44.000)	76,3	81,9	5,6	84,6	62,3	78,8	2,5

Halle B, außen vor geschlossenem Tor B1 - Fräsen (alubeschichtet)

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0011	(0:1:14.0)	(2024-03-26 16:02:53.000)	60,2	64,3	4,1	68,9	46,4	66,5	6,3

Vakuummaggregat zw. Halle B und C, ca. 1 m vor gegenüberliegender Hallenwand

Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0013	(0:0:25.0)	(2024-03-26 16:10:26.000)	73,9	74,5	0,6	74,7	73,0	81,7	7,8

Halle D, Innenpegel bei Fräsvorgang									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0014	(0:2:1.0)	(2024-03-26 16:15:16.000)	82,7	86,5	3,8	91,6	72,5	84,2	1,5
Halle D, Innenpegel - Grundgeräusch ohne Fräsen									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0017	(0:1:11.0)	(2024-03-26 16:23:15.000)	74,0	75,3	1,3	79,2	72,4	79,7	5,7
Halle D, im Bereich offenes Tor bei Fräsvorgang									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0015	(0:0:42.0)	(2024-03-26 16:18:00.000)	74,8	78,6	3,8	82,2	65,8	76,7	1,9
0016	(0:0:39.0)	(2024-03-26 16:19:01.000)	73,9	78,7	4,8	81,7	66,1	75,9	2,0
0021	(0:0:34.0)	(2024-03-26 16:41:36.000)	75,0	78,7	3,7	80,5	67,7	76,5	1,5
Halle D, vor geschlossenem Tor bei Fräsvorgang, deutlich Fremdgeräuscheinwirkungen									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0022	(0:1:10.0)	(2024-03-26 16:42:40.000)	59,9	62,5	2,6	68,6	58,0	69,1	9,2
Absaugung 5, ca. 1 m vor gegenüberliegender Hallenwand									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0018	(0:0:36.0)	(2024-03-26 16:30:19.000)	64,4	65,6	1,2	67,2	63,2	73,1	8,7
0019	(0:0:35.0)	(2024-03-26 16:31:07.000)	63,7	65,0	1,3	66,3	62,4	72,8	9,1
0020	(0:0:10.0)	(2024-03-26 16:35:19.000)	71,0	71,9	0,9	72,1	68,9	77,1	6,1
Absaugung 1, in 6 m Entfernung, bodennahe Emission und Messung (1,5 ü. GOK, Messpunkt MPr)									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)- LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq- LAeq
0023	(0:0:24.0)	(2024-03-26 16:49:16.000)	68,6	69,3	0,7	69,4	67,6	75,4	6,8

**Messwert- Tabellen**

**Anlage 7.2**

**Ergebnisse der Schallpegelmessungen am 20.09.2024**

nach Durchführung von Schallschutzmaßnahmen an Absauganlagen

Kalibrierung der Messkette									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0001	(0:0:28.0)	(2024-09-20 09:43:53.000)	93,8	93,8	0,0	93,8	93,8	93,8	0,0
Hebebühne: Absaugung 2 am Messpunkt MPd südwestlich der Anlage: 1m ü. Dachkante, Mitte Tor									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0002	(0:0:34.0)	(2024-09-20 10:30:26.000)	59,7	61,4	1,7	62,7	58,6	71,0	11,3
0003	(0:0:25.0)	(2024-09-20 10:31:27.000)	59,8	61,9	2,1	64,3	58,4	70,8	11,0
Hebebühne: Absaugung 2 am Messpunkt MPe nördlich der Anlage: 1m ü. First Zelt									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0007	(0:0:24.0)	(2024-09-20 10:47:30.000)	60,4	61,1	0,7	61,3	59,6	69,1	8,7
0008	(0:0:24.0)	(2024-09-20 10:48:03.000)	60,6	61,2	0,6	61,3	59,8	69,5	8,9
Absaugung 6 am Messpunkt MPj in südwestlicher Richtung , ohne Grob-Materialdurchgang									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0009	(0:0:19.0)	(2024-09-20 11:03:53.000)	54,3	54,7	0,4	60,0	52,2	63,9	9,6
0010	(0:0:20.0)	(2024-09-20 11:04:17.000)	53,8	55,6	1,8	57,1	52,0	65,5	11,7
0011	(0:0:7.0)	(2024-09-20 11:06:05.000)	53,3	54,2	0,9	55,0	52,1	64,2	10,9
Absaugung 6 am Messpunkt MPk in nordwestlicher Richtung , ohne Grob-Materialdurchgang									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0012	(0:0:23.0)	(2024-09-20 11:08:03.000)	55,0	56,5	1,5	57,0	53,5	65,4	10,4
0013	(0:0:15.0)	(2024-09-20 11:16:04.000)	54,4	55,5	1,1	55,7	52,5	65,9	11,5
Absaugung 5, ca. 1 m vor gegenüberliegenden Hallenwand									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0014	(0:0:29.0)	(2024-09-20 11:18:56.000)	59,9	62,0	2,1	66,2	57,7	70,3	10,4
0015	(0:0:53.0)	(2024-09-20 11:19:36.000)	59,0	60,7	1,7	62,1	56,6	69,5	10,5
0016	(0:0:30.0)	(2024-09-20 11:20:32.000)	60,0	62,0	2,0	65,7	58,3	69,2	9,2
Absaugung 1, in 6m Entfernung, bodennahe Emission und Messung (1,5m ü. GOK, Messpunkt MPr)									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0017	(0:0:13.0)	(2024-09-20 11:26:11.000)	69,3	70,1	0,8	70,4	68,4	75,3	6,0
0018	(0:0:21.0)	(2024-09-20 11:26:31.000)	69,0	70,1	1,1	70,5	67,7	75,2	6,2
0019	(0:0:26.0)	(2024-09-20 11:27:28.000)	69,3	70,5	1,2	72,6	68,2	75,4	6,1
0020	(0:0:22.0)	(2024-09-20 11:32:17.000)	69,0	70,1	1,1	70,5	68,0	75,0	6,0
Absaugungen 1 u. 2 am Messpunkt MPa									
Mess-Nr.	Duration:	Time:	LAeq	LAF(TM5)	LAF(TM5)-LAeq	LAFmax	LAFmin	LCeq	LCeq-LAeq
0021	(0:0:37.0)	(2024-09-20 11:37:01.000)	53,0	54,8	1,8	56,6	51,3	67,3	14,3
0022	(0:0:32.0)	(2024-09-20 11:37:46.000)	52,0	53,8	1,8	54,9	50,7	66,1	14,1
0023	(0:0:25.0)	(2024-09-20 11:38:21.000)	52,5	53,8	1,3	54,6	50,7	64,4	11,9