

Stadt Waltrop

Die Bürgermeisterin

FB Stadtentwicklung

Stadtplanung



**1. Änderung Bebauungsplan Nr. 35 „Ecke Goethestraße/
Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“**

Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB

Waltrop, 20. Januar 2015

INHALT

A. Grundlagen der Planung

1. Planverfahren	4
1.1 Verfahrensbeschlüsse	4
1.2 Rechtsgrundlagen	4
1.3 Entwicklung, Nutzung und Planungsanlass	5
1.4 Aufstellungsbereich	7
2. Plangebiet	7
2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	7
2.2 Angrenzende Bebauungspläne	8
2.3 Bestehendes Planrecht	8
2.3.1 Planvorgaben	9
2.3.2 Flächenbilanz	10

B. Städtebauliche Planung

1. Art der baulichen Nutzung	11
2. Maß der baulichen Nutzung	11
3. Höhe baulicher Anlagen	12
4. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	12
5. Stellplätze, Nebenanlagen	12
6. Grünanlagen, Gewässer und Schutzstreifen	12
6.1 Fläche zur Entwässerung des Straßenkörpers	12
6.2 Lärmschutzwall	12
6.3 Versorgungsleitung	13
6.4 Herdicksbach	13

C. Erschließung

1. Verkehr	14
1.1 Verkehrsanbindung	14
1.2 Öffentlicher Personennahverkehr	14
1.3 Anbindung/ Verkehrsaufkommen und Schalltechnische Beurteilung	14
1.4 Ver- und Entsorgung	14

D. Verwirklichung der Planung

1. Bodenordnende Maßnahmen	15
2. Kosten und Finanzierung	15
3. Kampfmittelräumdienst	15

D. Anlagen

1. Stellungnahme zum Verkehrsaufkommen infolge des geplanten Objekts
„foryer Waltrop“ an der Leveringhäuser Straße in Waltrop, IGS
Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss, Dipl.-Ing. Michael Vieten, 27.07.2014
und

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 35
„Ecke Goethestraße/ Leveringhäuser Straße/ Egelmeer“ in Waltrop,
Ergebnisbericht, IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss, Dipl.- Ing.
Kristin Borsbach, Dipl.-Ing. Michael Vieten, Mai 2012

A. Grundlagen der Planung

1. Planverfahren

1.1 Verfahrensbeschlüsse

Der Rat der Stadt Waltrop hat am 11.03.2014 den Aufstellungsbeschluss zur 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 35 „Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB fand im Rahmen einer Bürgerversammlung am 28.08.2014 statt.

1.2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Landesbauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.03.2000 (GV. NRW. S. 256), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17.12.2009 (GV. NRW. S. 863, 975), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 2013 (GV. NRW. S. 142)
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23. Oktober 2012 (GV. NRW. S. 474)
- Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (GV. NRW. S. 568), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW. S. 185)
- Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.1995 (GV. NRW. S. 926), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. März 2013 (GV. NRW. S. 133)

1.3 Entwicklung, Nutzung und Planungsanlass

Entwicklung

Der Rat der Stadt Waltrop hat am 20.12.1984/11.06.1985 beschlossen für den Bereich „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ einen Bebauungsplan aufzustellen. Mit Datum vom 31.07.1998 wurde der Bebauungsplan „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ öffentlich Bekannt gemacht und ist seit diesem Tage rechtskräftig.

Der Bebauungsplan Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ wurde aufgestellt, weil ein ortsansässiges Möbelhaus, das im Bereich der innerstädtischen Fußgängerzone ihr Stammhaus hatte, beabsichtigte im Bebauungsplanbereich Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße ein neues Möbelwarenhaus zu errichten. Als Hauptgrund für die Aussiedlung aus der Fußgängerzonenbereich wurde die immer schwerere An- und Auslieferung der Waren angebracht. Die Warenannahme und Auslieferung verlief ausschließlich über die städtische Fußgängerzone. Die Stadt Waltrop unterstütze das Vorhaben, da aufgrund des Lieferverkehrs, durch die innenstädtische Fußgängerzone vermehrt Fußgängergefährdung auftraten.

Als geeigneter Standort für das Möbelwarenhaus bot sich zu dieser Zeit, eine Grundstücksfläche zwischen Goethestraße und Herdicksbach, parallel zur Leveringhäuser Straße an. Diese Fläche war im Flächennutzungsplan als sonstiges Sondergebiet (Einzelhandel für 1 Möbel- und Einrichtungshaus) dargestellt.

Das Planungsgebiet lag zu damaligerer Zeit, am Rande des Siedlungsschwerpunktes und war durch öffentliche Personennahverkehr gut zu erreichen.

Die Anbindung des Plangebietes erfolgte über die Goethestraße und war für die Aufnahme des zusätzlichen Verkehrs – ausgelöst durch das geplante Vorhaben – geeignet. Des Weiteren wurde der Individual- und Anlieferungsverkehr über die, sich zur Goethestraße hin ausrichtende Ein- und Ausfahrt auf das Gelände, geführt.

Die vorhandene westlich angrenzenden Wohnsiedlungsflächen der Klöcknersiedlung wurde zur Zeit der Planung, von dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen nur unwesentlich berührt. Hinsichtlich des Immissionsschutzes wurde neben einer verkehrsgerechten Zu- und Abfahrt ein Lärmschutzwall mit dichter Bepflanzung im westlichen und südlichen Grenzbereich des Plangebiets gefordert und realisiert.

Hinsichtlich des Einzugsbereiches des Möbelhauses war davon aus zu gehen, dass dieser nicht wesentlich über den Versorgungsbereich der Stadt Waltrop hinausging.

Das Möbelhaus mit 124 Stellplätze wurde mit der Baugenehmigung Mai 1989 errichtet. Das Möbelhaus wurde im Jahre 2004 bereits wieder geschlossen.

Nachnutzungskonzept – „Freizeit-Aktiv-Center Am Herdicksbach“

Am 26. September 2011 stellte der damalige Eigentümer der Fläche einen Antrag auf, Einleitung der Änderung bzw. Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“.

Am 15.12.2011 wurde dem Rat der Stadt Waltrop ein Konzept „Freizeit-Aktiv-Center Am Herdicksbach“ vorgestellt. Als neue Nutzung für das bestehende Möbelhaus, war ein attraktives Freizeitzentrum (Fitness, Unterhaltung, Event- und Erlebnisgastronomie, Bowlingsportanlage) geplant, das Freizeit und Naherholung miteinander verbinden sollte. Allerdings stand das neue Nutzungskonzept des „Freizeit-Aktiv-Center Am Herdicksbach“ im Widerspruch zur möglichen Nutzung.

Durch die Ausweisung des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes von 2005 und des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ war die Fläche als „sonstiges Sondergebiet – Möbel- und Warenhaus“ gesichert. Somit war eine Änderung des bestehenden Bebauungsplans sowie eine Änderung der Ausweisung des Sondergebiet im Flächennutzungsplan, notwendig.

Der Vorhabenträger beabsichtigte einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Freizeit-Aktiv-Center Am Herdicksbach“) nach § 13a BauGB aufzustellen, der den noch gültigen Bebauungsplan Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ überplanen sollte.

Ein Schalltechnische Untersuchung die im Mai 2012 zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Leveringhäuser Straße/ Egelmeer“ bzw. für die Aufstellung des vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 79 „Freizeit-Aktiv-Center Am Herdicksbach“ in Waltrop erstellt wurde, ist zu entnehmen das, „ [...] die geplante gewerbliche Nutzung zu Überschreitungen der Richtwerte an den Gebäuden an der Leveringhäuser Straße (IO 06, IO 11, IO 12) nach TA-Lärm führt. Insbesondere nachts können die Richtwerte nicht gehalten werden. Es sind daher schallschützende Maßnahmen notwendig. [...] Es zeigt sich, dass auch durch diese Maßnahmen, die Richtwerte der TA-Lärm nachts nicht eingehalten werden können. Es sind weiterhin Überschreitungen von bis zu 2,5 dB(A) zu erwarten. Demnach ist die geplante Nutzung unter den beschriebenen Voraussetzungen aus schalltechnischer Sicht nicht umsetzbar.“ (S. 18, Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Leveringhäuser Straße/ Egelmeer“ in Waltrop, Ergebnisbericht, Mai 2012, IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Neuss)

Dieses Ergebnis war einer der Gründe warum die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 79 „Freizeit-Aktiv-Center Am Herdicksbach“ nicht weiter geführt wurde.

Planungsanlass – Ziel und Zweck der Planung

Aufgrund seiner immer noch klar definierten Zweckbestimmung „sonstiges Sondergebiet – Möbel- und Warenhaus“ steht das Gebäude an der Ecke Leveringhäuser Straße/ Goethestraße nun schon seit fast 10 Jahren leer. Durch diesen Leerstand hat sich über die Jahre ein städtebaulicher Missstand entwickelt, der das Stadtbild gerade im Stadteingangsbereich negativ prägt.

Die Zweckbestimmung „sonstiges Sondergebiet – Möbel- und Warenhaus“ muss aus städtebaulicher Sicht aufgegeben werden um einen Lösung des derzeitigen Missstandes und eine Revitalisierung des Gebäudes zu finden. Daher ist eine Änderung des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ sowie eine Anpassung des Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2005 notwendig.

Bei der Revitalisierung der Fläche sowie des Gebäudes mit rund 7.100 qm Nutzfläche ist darauf zu achten dass, durch das im Jahr 2008 von der Stadt Waltrop entwickelte „Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept der Stadt Waltrop“ die Ausweisung des Standort für „Großflächigen Einzelhandel“ sowie der Verkauf von „Innenstadt relevanten Produkten“ jedoch ausschließt.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ soll durch ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren nach § 13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) aufgestellt werden. Dies ist möglich, da im Änderungsverfahren weder die Baufläche erweitert, noch die Immissionsbelastungen (Lärm und Verkehrsaufkommen) durch das Vorhaben erhöht wird. Die baulichen Festsetzungen bleiben bestehen. Lediglich die Art der baulichen Nutzung wird von einem klar definierten Sondergebiet, in ein **Gewerbegebiet** geändert.

1.4 Aufstellungsbereich

Der Planbereich liegt am südlichen Rand des bebauten Ortsteils der Stadt Waltrop westlich des Kreuzungsbereiches Leveringhäuser Straße/ Goethestraße. Das Gebiet wird von der Leveringhäuser Straße im Osten, der Goethestraße im Norden und von dem Herdicksbach im Süden eingefasst. Das Plangebiet erstreckt sich in westlicher Richtung bis zu einer Entfernung von ca. 44 m vom Haus Goethestraße 100. Die hier liegende Tankstelle liegt nicht innerhalb des Plangebietes.

2. Plangebiet

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet beinhaltet folgende Flurstücke:

Gemarkung Waltrop

Flur 97: Flurstücke 212, 965, 992 und 995

2.2 Angrenzende Bebauungspläne

An den Bebauungsplan Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ grenzt zwei Bebauungspläne an:

Östlich angrenzend befindet sich der Bebauungsplan Nr. 9 „Altenbredde/ Egelmeer“, der für das Wohngebiet den Baugebietstyp WR (reines Wohngebiet) ausweist. Die Bebauung ist dort maximal 2-geschossig zulässig.

Südlich angrenzend befindet sich der Bebauungsplan Nr. 52 „Service- und Gewerbepark Leveringhäuser Straße“, der den zweiten Bauabschnitt des Baugebietes umfasst. Genau angrenzend an den Bebauungsplan Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ ist in diesem Bebauungsplan „öffentliche Grünfläche mit einer extensiven Begrünung sowie Flächen für die Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses“ Textlich sowie durch Planungszeichen nach PlanzV 90 festgesetzt.

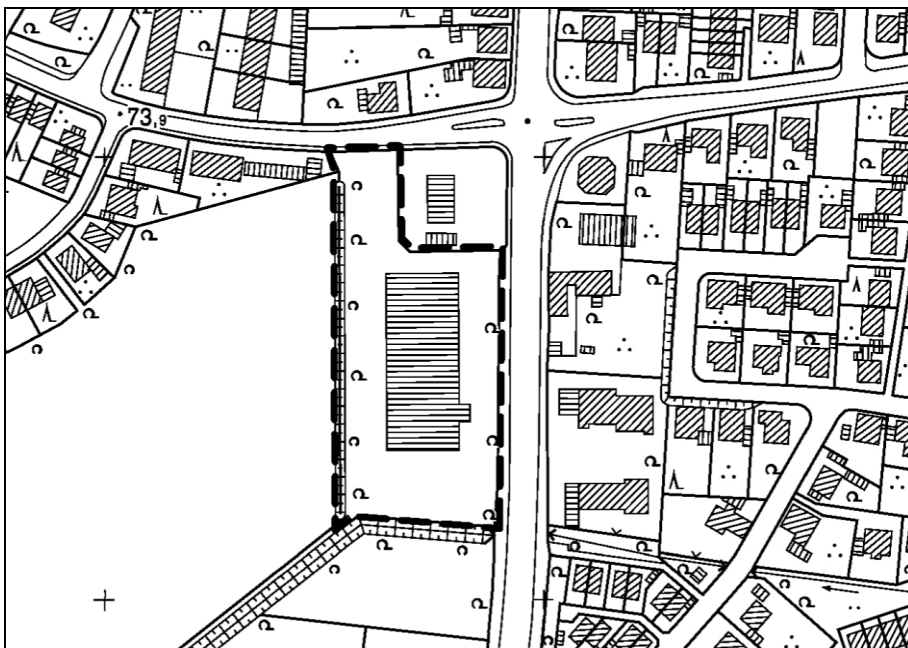


Abbildung 1 - Aufstellungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“

2.3 Bestehendes Planrecht

2.3.1 Planvorgaben

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Waltrop wurde am 17.03.05 durch die Bezirksregierung Münster genehmigt und ist seit dem 29.04.05 wirksam. Er stellt den Planbereich als Sondergebiet SO 11.7 Großflächiger Handelbetrieb – Möbel dar.

Im Verfahren muss eine Anpassung des Flächennutzungsplans erfolgen. Die Aufstellung des zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ der Stadt Waltrop setzt die Darstellung einer gewerblichen Baufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO im Flächennutzungsplan der Stadt Waltrop voraus. Die Änderung des Flächennutzungsplanes soll die rechtliche Grundlage für die Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes sicherstellen. Hierzu ist eine Anpassung von Sonderbaufläche in gewerbliche Baufläche erforderlich.

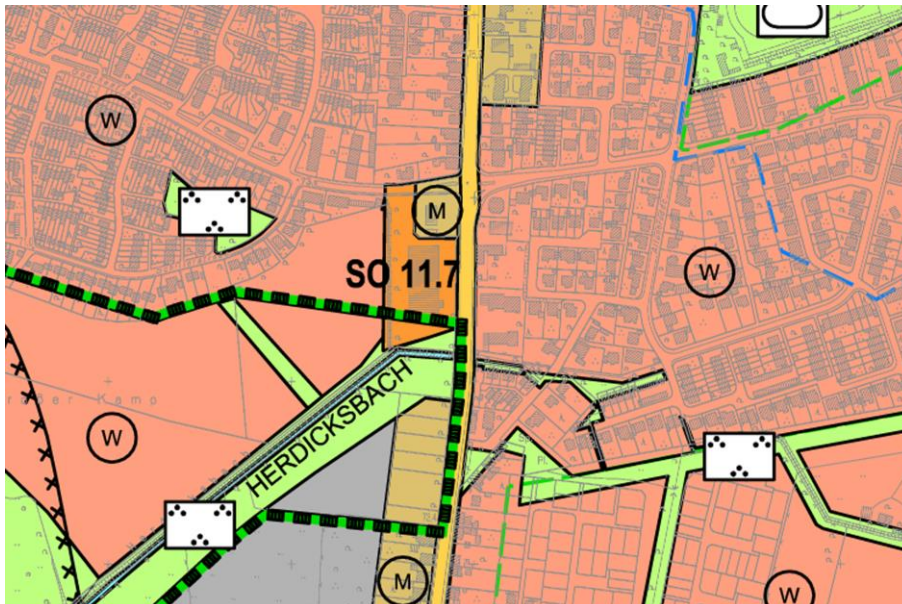


Abbildung 2 - Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Waltrop

2.3.2 Flächenbilanz

<u>Plangebietsgröße gesamt</u>	<u>10.582,23 m²</u>
--------------------------------	--------------------------------

Davon:

<i>Gebäude</i>	<i>2.700,62 m²</i>
----------------	-------------------------------

<i>Straßenverkehrsfläche/ Wege/ Stellplätze</i>	<i>5.090,63 m²</i>
---	-------------------------------

<i>Schutzstreifen Erdgasleitung</i>	<i>284,39 m²</i>
-------------------------------------	-----------------------------

<i>Flächen für Entwässerungseinrichtungen</i>	<i>465,52 m²</i>
---	-----------------------------

des Straßenkörpers

<i>Private Grünfläche</i>	<i>922,06 m²</i>
<i>Fläche für Lärmschutzmaßnahmen</i>	<i>1.119,01 m²</i>

B. Städtebauliche Planung

1. Art der baulichen Nutzung

Für die Änderung des „sonstigen Sondergebiets – Möbel- und Warenhaus“ erfolgt die Festsetzung als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO um hier die gewünschte Nutzungsvielfalt zuzulassen.

Im Gewerbegebiet werden Einzelhandelsbetriebe mit dem Verkauf von zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten an Endverbraucher gem. § 1 Abs. 5 und Abs. 9 BauNVO ausgeschlossen. Die Abgrenzung von zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten ist in der Waltroper Liste der nahversorgungsrelevanten, zentren- sowie nicht zentrenrelevanten Sortimente definiert, die im Rahmen des Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzepts der Stadt Waltrop erarbeitet und vom Rat der Stadt Waltrop beschlossen wurde. Mit dem generellen Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten wird negativen Auswirkungen auf die Nahversorgungszentren sowie auf den zentralen Versorgungsbereich der Stadt Waltrop vorgebeugt.

Im Hinblick auf den Immissionsschutz der sich im Norden, Süden und Westen des Plangebiets befindlichen Wohnnutzung (FNP), wird die Gewerbegebietsnutzungen nach dem Abstandserlass auf der Grundlage von § 1 Abs. 9 BauNVO vorgenommen. So ist im Plangebiet, mit einem Abstand bis 100 m zu den genannten immissionsempfindlichen Nutzungen, Gewerbebetriebe und Anlagen der Abstandsklassen I bis VII der Abstandsliste 2007 sowie Betriebe und Anlagen mit vergleichbarem Emissionsverhalten unzulässig.

Ausnahmsweise ist der Verkauf von Produkten von im Planungsgebiet ansässigen Produktionsbetrieben und produzierenden Handwerksbetrieben bis zu 200qm Verkaufsfläche zulässig, wenn das angebotene Sortiment aus der im Plangebiet liegenden eigenen Herstellung stammt. Hinweis: Nicht zentren- und nicht nahversorgungsrelevanter Einzelhandel (gem. EHErl. NW v. 7.5.96) ist bis zur Großflächigkeitsgrenze zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird entsprechen der BauNVO festgesetzt.

Geschossflächenzahl	0,8
Grundflächenzahl	0,4
Dach	Flachdach

3. Höhe baulicher Anlagen

Da insbesondere bei Gebäuden für Gewerbenutzungen die Geschosshöhen sehr unterschiedlich ausfallen, erfolgt keine Geschossangabe, sondern es wird eine maximal zulässige Höhe (Traufhöhe/ Wandhöhe) der baulichen Anlagen gem. § 18 BauNVO von 8,00 m - gemessen vom Bezugspunkt Erdgeschoss Fußboden - festgesetzt. Das noch existierenden Möbelhaus hat mit seiner Gebäudehöhe Bestandsschutz.

4. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die Bauweise ist als Abweichende Bauweise nach § 22 BauNVO festgelegt. Jedoch sind auch Gebäudekörper zulässig mit einer Gebäudelänge über 50 m.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird gem. § 23 Abs. 3 BauNVO im Plangebiet durch eine Baugrenze definiert. Die Baugrenzen bilden im Plangebiet - unter Beachtung städtebaulich sinnvollen Abstände zu den Verkehrs- und Grünflächen – ein zusammenhängendes Baufeld.

5. Stellplätze, Nebenanlagen

Der erforderliche Stellplatzbedarf für die jeweiligen Nutzungen ist auf der Grundstücksfläche unterzubringen. Der Ein- und Ausfahrtsbereich an der Goethestraße ist verkehrsgerecht zu gestalten. Der Lärmschutzwall wurde u.a. aus Gründen der besseren Sichtverhältnisse beim Ausfahren in die Goethestraße entsprechend zurückgenommen.

6. Grünanlagen, Gewässer und Schutzstreifen

6.1 Fläche zur Entwässerung des Straßenkörpers

Flächen zur Entwässerung des Straßenkörpers (Leveringhäuser Straße) befinden sich im Bereich des östlichen Plangebiets. Dieser Bereich ist als Böschung ausgebildet und befindet sich im Eigentum von Straßen NRW.

6.2 Lärmschutzwall

An der Westgrenze des Plangebiets ist ein Lärmschutzwall in Höhe von 2,16 m (gemessen von der Seite des überplanten Grundstückes), 8,00 m breiter und einer Länge von ca. 152 m geplant und errichtet. Der Lärmschutzwall ist eine von Bebauung freizuhaltende Schutzfläche, zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie zur Vermeidung oder Minderung von Immissionen, die vom Grundstück des geplanten Vorhabens ausgehen

könnten. Der Lärmschutzwall ist zu erhalten, mit hochstämmigen Bäumen als Baumgruppen und Einzelbäumen im Abstand von max. 20,00 m und mit einer bodendeckender Strauchbepflanzung als Wechselbepflanzung mit einer Höhe von 0,50 m – 1,50 m zu begrünen.

6.3 Versorgungsleitung

Im südlichen Bereich des Plangebiets verläuft eine Erdgasleitung. Hierfür ist ein beidseitiger Schutzstreifen von jeweils 4,00 m anzusetzen. Innerhalb des Plangebietes ist somit von der südlichen Grundstücksgrenze ein 4,00 m breiter Abstand von Bebauung freizuhalten, da die unterirdische Erdgasleitung genau unterhalb der südlichen Grundstücksgrenze entlang läuft.

6.4 Herdicksbach

Für den bestehenden Herdicksbach, der an der südlichen Grenze - jedoch außerhalb der Bebauungsplanfläche - verläuft, wird eine ausreichende Schutzfläche „Fläche für Renaturierungsmaßnahmen“ bereits im Bebauungsplan Nr. 52 „Service- und Gewerbepark Leveringhäuser Straße“ festgesetzt. Im Bebauungsplan Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“ wird - wie bereits erwähnt - ein 4,00 m Abstand zur südlichen Grundstücksgrenze als Schutzstreifen für die dort verlaufene Erdgasleitung eingehalten. Somit ist der geforderte min. 3,00 m Schutzstreifen für den Herdicksbach auch in diesem Plangebiet erfolgt.

C. Erschließung

1. Verkehr

1.1 Verkehrsanbindung

Die örtliche Verkehrsanbindung in Richtung Waltrop Innenstadt bzw. in Richtung Dortmund-Mengende/ Autobahn A 2 erfolgt über die Leveringhäuser Straße in Richtung Waltrop Innenstadt und Dortmund-Mengende ebenfalls über die Leveringhäuser Straße und weiter über die Mengende Straße.

1.2 Öffentlicher Personennahverkehr

- Linie SB 24 des VRR, Haltestelle Goethestraße (DO-Mengede Bf – RE Hbf) tagsüber alle halbe Stunde, abends stündlich
- Linie 289 des VRR, Haltestelle Altenbredde (Stadtzentrum Am Moselbach – DO-Mengede Bf)
- Linie 285 des VRR, Haltestelle Goethestraße (Stadtzentrum Am Moselbach)

1.3 Anbindung/ Verkehrsaufkommen und Schalltechnische Beurteilung

Die Anbindung des Plangebietes erfolgte über die Goethestraße. Diese war bereit zur Zeiten des Möbelhauses für den Individual- und Anlieferungsverkehr geeignet. Bei einer Umnutzung des vorhanden Gebäudes oder eine Neuplanung muss eine Verkehrs-Schalltechnische Beurteilung im Rahmen des Bauantragsverfahrens erstellt werden.

Für die durch den Bauherren geplanten Nachnutzungen liegt eine schalltechnische Beurteilung des Gutachterbüros IGS aus Neuss, vom 24.06.2014 vor. Darin wird festgestellt, dass die geplanten Nutzungen sowohl verkehrstechnisch als auch bezogen auf den prognostizierten Parkplatzlärm realisierbar sind. (Anlage 1)

1.4 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist an den Abwasserkanal Goethestraße angeschlossen. Das Niederschlagswasser wird zur Zeit in den Herdicksbach eingeleitet, jedoch muss eine Drosselung der Einleitmenge erfolgen oder das Niederschlagswasser muss in den öffentlichen Kanal eingeleitet werden.

D. Verwirklichung der Planung

1. Bodenordnende Maßnahmen

Die Plangebietsfläche befindet sich im privaten Eigentum, so dass keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich sind.

2. Kosten und Finanzierung

Die Finanzierung aller Planungen und Maßnahmen erfolgt durch den Flächeneigentümer/ Bauherrn.

3. Kampfmittelräumdienst

Im Rahmen der Kampfmittelabfrage für das Stadtentwicklungskonzept „Neues Wohnen am Kanal“ zwischen Hafenstraße, Leveringhäuser Straße und dem Service- und Gewerbepark Leveringhäuser Feld wurde durch eine Luftbildauswertung am 06.05.2013 auch die Fläche rund um das bestehende Möbelhaus (Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 35 „Ecke Goethestraße/ Herdicksbach/ Leveringhäuser Straße“) ausgewertet. Es konnten alliierten Luftbilder bis zum 15.07.1945 ausgewertet werden. Die Ergebnisse schließen eine Bombardierung aus, jedoch gibt es Verdachtsfläche mit Artilleriebeschuss (Kleinmunition). In diesen Bereichen ist eine systematische Oberflächendetektion durchzuführen.

Aufgestellt im Januar 2015 Stadt Waltrop, FB Stadtentwicklung - Stadtplanung

**Schalltechnische Untersuchung
zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 35
"Ecke Goethestraße / Leveringhäuser Straße /
Egelmeer" in Waltrop**

Ergebnisbericht

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Michael Vieten
Dipl.-Ing. Kirstin Borsbach

Projekt A4120 / Mai 2012

Bearbeitung im Auftrag der
Stadt- und Regionalplaner Gregor Baumeister
Gelsenkirchen / Raesfeld


Ingenieurgesellschaft Stolz mbH

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Örtliche Gegebenheiten und zukünftige Situation	4
3	Grundlagen	6
3.1	Grundlegende Aussagen über dB(A)-Werte	6
3.2	Rechtliche Grundlagen	6
3.3	Beurteilungsgrundlagen	7
3.3.1	Straßenverkehrslärm	7
3.3.2	Gewerbelärm	8
3.4	Immissionsorte	9
4	Gewerbelärm	10
4.1	Schalleistungspegel	10
4.2	Geräuschvorbelastung außerhalb des Plangebietes	11
4.3	Emissionen der geplanten Nutzungen	12
4.3.1	Parkplatz	12
4.3.2	Warenanlieferung	13
4.3.3	Technische Einrichtungen	13
5	Immissionsprognose	13
5.1	Ausbreitungsmodell	13
5.2	Qualität der Prognose	14
5.3	Ergebnisse der Immissionsprognose	14
6	Verkehrslärm	15
6.1	Verkehrsaufkommen	15
6.2	Verkehrslärmbelastung im Plangebiet nach DIN 18005	16
6.3	Verkehrslärmbelastung Zu- und Abfahrtverkehr nach TA-Lärm	16
7	Lärmschutzmaßnahmen	18
8	Zusammenfassende Beurteilung	19
	Literatur	20
	Tabellenverzeichnis	22

1 Aufgabenstellung

Auf dem Gelände des ehemaligen Einrichtungshauses Musshoff in Waltrop soll zukünftig im bestehenden Gebäude eine Nachnutzung erfolgen. Da im bestehenden Bebauungsplan Nr. 35 „Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße“ nur die Nutzungsart „Möbel“ zugelassen ist, bedarf es einer Änderung des derzeit gültigen Bebauungsplans. Die geplante Nutzung, ein Freizeit-Aktiv-Center, soll unter dem Themenbereich „Freizeit“ in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Um zu ermitteln, welche schalltechnischen Auswirkungen diese geplante Nutzung hat, ist die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung vorgesehen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist der Nachweis der Verträglichkeit von gewerblichen Schallimmissionen mit schutzbedürftigen benachbarten Nutzungen (z.B. Wohnen) zu erbringen. Zur Beurteilung der Verträglichkeit im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die Norm DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ (1) heranzuziehen. Diese enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte zur Beurteilung der Lärmbelastung. Das Beiblatt enthält zwar keine verbindlichen Inhalte, ist jedoch bauaufsichtlich eingeführt.

In **Bild 1** ist die Lage des Bebauungsplangebietes im umliegenden Straßennetz wiedergegeben. Die Erschließung des Geländes soll über eine Anbindung an die Leveringhäuser Straße (L 609) sowie an die Goethestraße erfolgen.



Bild 1: Lage des geplanten Freizeit-Aktiv-Centers „Am Herdicksbach“

Gewerbelärm

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die grundsätzliche Verträglichkeit der Planung mit der Umgebungsbebauung und -nutzung zu überprüfen. Die Entscheidung aus schalltechnischer Sicht über die Zulässigkeit einer konkreten Nutzung aufgrund der tatsächlichen Betriebsabläufe (Öffnungszeiten, Anlieferungszeiten, Verkehrsaufkommen im Kunden- und Lieferverkehr) kann erst im Rahmen des jeweiligen Bau- oder Nutzungsgenehmigungsverfahrens erfolgen.

Zudem ist nach TA-Lärm (2) nachzuweisen, ob Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs des Betriebsgeländes auf öffentlichen Verkehrsflächen

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

Werden diese Bedingungen eingehalten, sind die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgelände durch organisatorische Maßnahmen so weit wie möglich zu vermindern.

2 Örtliche Gegebenheiten und zukünftige Situation

Im Norden grenzt an das Plangebiet die Goethestraße. Für die Nutzungen entlang der Goethestraße bzw. im weiteren Verlauf entlang der Schillerstraße existiert derzeit kein Bebauungsplan. Sie werden entsprechend ihrer angrenzenden Nutzung als allgemeines Wohngebiet angesehen.

Das Plangebiet wird im Osten durch die Leveringhäuser Straße begrenzt. Die Gebäude östlich der Leveringhäuser Straße L609 sind planungsrechtlich als allgemeines Wohngebiet (bzw. in zweiter Reihe als reines Wohngebiet) festgelegt (vgl. B-Plan Nr. 9 „Altenbreite/Egelmeer“).

Im Süden wird das Plangebiet durch den B-Plan Nr. 52 „Service- und Gewerbeplatz Leveringhäuser Feld“ begrenzt. Die angrenzenden Flächen sind als Misch- bzw. Gewerbegebiet ausgewiesen.

Die Fläche des Plangebiets ist planungsrechtlich als Sondergebiet beurteilt. Für die schalltechnische Untersuchung werden hier die Orientierungswerte nach DIN 18005 (1) für Gewerbegebiete herangezogen. Der Entwurf der zukünftigen Planung kann dem **Bild 2** entnommen werden.

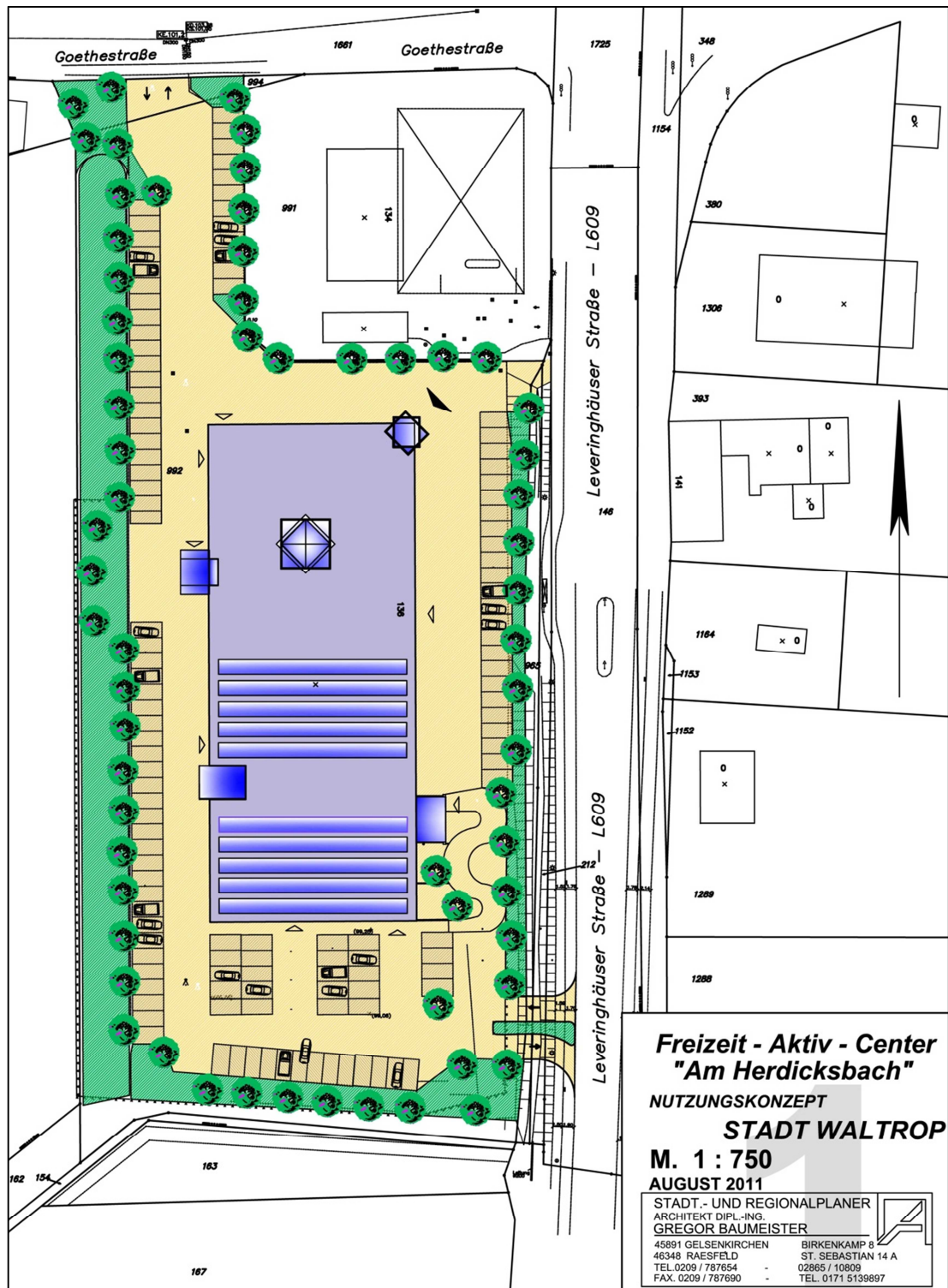


Bild 2: Planung Freizeit-Aktiv-Center "Am Herdicksbach"

3 Grundlagen

3.1 Grundlegende Aussagen über dB(A)-Werte

Schalltechnische Beurteilungen finden auf Grundlage von dB(A)-Werten statt. Dabei ergibt die physikalische Größe dB die Schallenergie oder die Schallintensität wieder und mittels der sog. Bewertungskurve A wird das Lautstärkeempfinden des Menschen in Abhängigkeit von der Frequenz widerspiegelt. Bei einer Orientierung an dB(A)-Werten ist dabei darauf hinzuweisen, dass es sich bei diesen Werten um logarithmische Werte handelt. D.h., dass eine Verdoppelung der Schallenergie aufgrund der Überlagerung zweier gleich starker Schallquellen nicht zu einer Verdoppelung des Wertes führt, sondern nur zu einer Erhöhung um 3 dB(A). Dabei wird die Verdoppelung der Schallenergie bzw. Schallintensität vom Menschen subjektiv nicht als Verdoppelung der Lautheit empfunden, sondern nur als deutliche merkbare Erhöhung der Lautstärke. Eine subjektiv empfundene Verdoppelung der Lautstärke durch den Menschen erfolgt erst bei einer Erhöhung der Werte um etwa 8 bis 10 dB(A). Die Merkbarekeitsschwelle für die Erhöhung der Lautheit durch den Menschen liegt bei 2 dB(A) (vgl. (4)).

Die nachfolgende **Tab. 1** enthält Orientierungshilfen zur Einordnung von dB(A)-Werten.

Lautstärke in dB(A)	subjektives Empfinden	Geräuschart
0	unhörbar	absolute Stille
0-10		fallendes Blatt
10-20	sehr leise	tickende Armbanduhr
20-30		Flüstern
30-40	leise	leise Unterhaltung
40-50		halblaute Unterhaltung in 2 m Abstand
50-60	laut	normale Sprache in 2 m Abstand
60-70		laute Sprache
70-80	sehr laut	starker Straßenverkehr
80-90		Kreissäge
90-100		Diskotheek

Tab. 1: Orientierungshilfen zur Einordnung von dB(A)-Werten (5)

3.2 Rechtliche Grundlagen

Die Schallimmissionen verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich alleine berechnet und beurteilt.

Grundsätzliche Beurteilungsgrundlage für die Bewertung von Schallimmissionen im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens ist die DIN 18005. Diese enthält im Beiblatt 1 (6) Orientierungswerte zur Beurteilung der Lärmbelastung. Das Ergebnis einer sachgerechten Abwägung im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens kann auch eine Überschreitung der im Beiblatt 1 genannten Orientierungswerte sein. Daraus leitet sich allerdings kein Anspruch auf Schallschutz in den Bereichen der Überschreitungen ab.

Unabhängig von der DIN 18005 sind beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenverkehrswegen die Regelungen der 16. BImSchV (3) zu beachten. Dabei erfolgt die Beurteilung der Schallimmissionen anhand der in der 16. BImSchV angegebenen Immissionsgrenzwerte. Bei Überschreitung dieser Grenzwerte besteht in den betroffenen Bereichen Anspruch auf

Schallschutz. Hierbei kommen sowohl aktive als auch passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht.

Im Rahmen des späteren Bau- oder Nutzungsgenehmigungsverfahrens erfolgt die Beurteilung der vom Plangebiet ausgehenden Schallemissionen anhand der TA-Lärm. Die in den TA-Lärm angegebenen Immissions-Richtwerte stimmen zahlenmäßig – bis auf die Grenzwerte der Kerngebiete – mit den Orientierungswerten nach dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 überein. Das Beurteilungsverfahren nach TA-Lärm ist aufgrund der nachfolgenden Aspekte allerdings restriktiver als das Beurteilungsverfahren nach DIN 18005:

1. Die Impulshaltigkeit der Geräusche wird im Beurteilungsverfahren nach TA-Lärm durch das Takt-Maximalpegelverfahren abgebildet, das höhere Schallpegel berechnet als das Verfahren nach DIN 18005.
2. Nach TA-Lärm wird tagsüber ein Ruhezeitenzuschlag vorgenommen, der faktisch zu rd. 2 dB(A) höheren Beurteilungspegeln gegenüber den Beurteilungspegeln nach DIN 18005 führt.
3. Nachts gilt nach TA-Lärm die lauteste Nachtstunde als Beurteilungszeitraum, während nach DIN 18005 die volle 8-stündige Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) als Beurteilungszeitraum herangezogen wird. Dies führt dazu, dass sich Überschreitungen der Immissions-Richtwerte nach TA-Lärm in der lautesten Nachtstunde in einer Beurteilung nach DIN 18005 durch die Mittelung über den gesamten Nachtzeitbereich nicht zwangsläufig in Überschreitungen der Orientierungswerte widerspiegeln.
4. Zusätzlich werden nach TA-Lärm im Gegensatz zum Verfahren nach DIN 18005 kurzzeitig auftretende Spitzenpegel beurteilt. Dies kann ebenfalls dazu führen, dass Überschreitungen der Immissions-Richtwerte nach TA-Lärm erkannt werden, die aufgrund einer Beurteilung nach DIN 18005 nicht erkannt würden.

3.3 Beurteilungsgrundlagen

3.3.1 Straßenverkehrslärm

Für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ist grundsätzlich die DIN 18005 heranzuziehen. Die anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm sind im Beiblatt 1 zur DIN 18005 aufgeführt. Dabei sind den einzelnen Baugebieten unterschiedliche Orientierungswerte zugeordnet. Orientierungswerte in diesem Sinne sind jedoch nur Hilfwerte für die Bauleitplanung. Sie geben an, welche Immissionsbelastungen im Regelfall bestimmten Flächen oder Gebieten zuzuordnen sind. Diese Orientierungswerte können bei einzelnen Bauleitplänen über- oder unterschritten werden, wenn nach einer Abwägung anderen Belangen der Vorzug zu geben ist oder wenn dies nach den konkreten tatsächlichen Verhältnissen unvermeidbar ist. Orientierungswerte stellen keine Höchstwerte oder Grenzwerte dar. Die für die unterschiedlichen Baugebietskategorien im Beiblatt 1 genannten Orientierungswerte sind in **Tab. 2** wiedergegeben.

Gebiet	Tag (6-22 Uhr)	Nacht Verkehr (22-6 Uhr)
Reine Wohngebiete WR	50 dB(A)	40 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete WA	55 dB(A)	45 dB(A)
Mischgebiete MI	60 dB(A)	50 dB(A)
Kerngebiete MK	65 dB(A)	55 dB(A)
Gewerbegebiete GE	65 dB(A)	55 dB(A)

Tab. 2: Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 (6) Verkehr (Auszug)

In der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sind für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen Immissionsgrenzwerte festgelegt. Die Immissionsgrenzwerte sind nach der genannten Verordnung als Grenzwerte zu verstehen, bei deren Überschreitung ein Anspruch auf Lärmschutz ausgelöst wird. Ein Abwägungsspielraum – wie z.B. bei den Orientierungswerten gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 – besteht nach der 16. BImSchV nicht.

Die Regelungen der 16. BImSchV sind nur für den Baulastträger des jeweiligen Verkehrsweges im Falle des Neubaus oder der wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges maßgebend. In der Bauleitplanung ist dagegen grundsätzlich auf Planungserlasse in Verbindung mit DIN 18005 abzustellen. Die angesprochenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind jedoch im Rahmen der Abwägung im Hinblick auf die Einwirkung von Straßenverkehrslärm heranzuziehen.

Die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV sind in der nachfolgenden **Tab. 3** dargestellt.

Gebiet	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Reine Wohngebiete WR	59 dB(A)	49 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete WA	59 dB(A)	49 dB(A)
Mischgebiete MI	64 dB(A)	54 dB(A)
Kerngebiete MK	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebieten GE	69 dB(A)	59 dB(A)

Tab. 3: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV (3) (Auszug)

Die Berechnung der Emissionen und Immissionen (Beurteilungspegel) erfolgt nach der RLS-90 (7). Die maßgeblichen Immissionsorte nach RLS-90 liegen in Höhe der Geschoßdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) des zu schützenden Raumes. Dabei sind Reflexionen durch das betrachtete Gebäude nicht zu berücksichtigen.

3.3.2 Gewerbelärm

Grundsätzliche Regelungen zur Behandlung von Gewerbelärm im Rahmen der Bauleitplanung sind ebenfalls in der DIN 18005 enthalten. Hierzu sind in Beiblatt 1 ebenfalls schalltechnische Orientierungswerte wiedergegeben, die in **Tab. 4** dargestellt sind.

Gebiet	Tag (6-22 Uhr)	Nacht Gewerbe (22-6 Uhr)
Reine Wohngebiete WR	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete WA	55 dB(A)	40 dB(A)
Mischgebiete MI	60 dB(A)	45 dB(A)
Kerngebiete MK	65 dB(A)	50 dB(A)
Gewerbegebieten GE	65 dB(A)	50 dB(A)

Tab. 4: Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1(6) Gewerbe (Auszug)

Zur Beurteilung des Gewerbelärms hat auf Ebene der Bauleitplanung ausschließlich die DIN 18005 Relevanz. Für das spätere Bau- bzw. Nutzungsverfahren ist die TA-Lärm für die Beurteilung von Gewerbelärm sowie für die Genehmigung einzelner Betriebe heranzuziehen. Dabei liegt gemäß TA-Lärm der maßgebliche Immissionsort 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 (8).

Wenn die Gesamtimmissionsbelastungen aller Anlagen, die in den Geltungsbereich der TA-Lärm fallen, die in der TA-Lärm angegebenen Immissions-Richtwerte nicht überschreiten, ist im Regelfall der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch

Geräusche sichergestellt. Zusätzlich ist in der TA-Lärm geregelt, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissions-Richtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten dürfen. In **Tab. 5** sind die Immissions-Richtwerte nach TA-Lärm dargestellt.

Gebiet	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Reine Wohngebiete WR	50 dB (A)	35 dB (A)
Allgemeine Wohngebiete WA	55 dB (A)	40 dB (A)
Mischgebiete MI	60 dB (A)	45 dB (A)
Kerngebiete MK	60 dB (A)	45 dB (A)
Gewerbegebieten GE	65 dB (A)	50 dB (A)

Tab. 5: Immissions-Richtwerte der TA-Lärm (2)

In Wohngebieten (WR, WA) ist den anteilig auftretenden Schallimmissionen während der sog. Zeiten mit einer erhöhten Empfindlichkeit am Morgen (06:00 bis 07:00 Uhr) und am Abend (20:00 bis 22:00 Uhr) ein Zuschlag von 6 dB(A) zuzurechnen.

Gemäß TA-Lärm sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Sonstige Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sind ebenfalls bei der Ermittlung der Vorbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Emissionen des an- und abfahrenden Verkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sind durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich zu vermeiden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

3.4 Immissionsorte

Im Rahmen der Bauleitplanung ist auf die vorhandenen Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes Rücksicht zu nehmen. Insofern müssen die künftigen Lärmverhältnisse auf den Grundstücken außerhalb des Plangebietes untersucht werden. Dabei kommt es auf die Lage der Immissionsorte zu den geplanten Emissionsquellen und den Schutzanspruch der betroffenen Nutzung an.

Als Immissionsorte werden die Gebäude mit schutzbedürftigen Nutzungen ausgewählt, an denen eine Überschreitung der Orientierungs- und Immissions-Richtwerte am ehesten zu erwarten ist. Wenn sichergestellt ist, dass die Orientierungs- und Richtwerte an den gewählten Immissionsorten eingehalten werden, kann davon ausgegangen werden, dass auch in Bezug auf alle übrigen Standorte ein ausreichender Immissionsschutz gewährleistet ist.

Der Schutzanspruch richtet sich nach der Art des Baugebietes, dem der Immissionsort zuzuordnen ist. Soweit Bebauungspläne bestehen, ist die zulässige Art der Nutzung

i.d.R. festgesetzt. Für Bereiche, in denen kein Bebauungsplan existiert, richtet sich die Art des Baugebietes nach dessen Eigenarten bzw. den bestehenden Nutzungen.

Aufbauend auf den vorliegenden Planunterlagen wurden zur Beurteilung der Geräuschimmissionen in der Umgebung zum Plangebiet insgesamt 20 Immissionsorte festgelegt (IO 01 bis IO 20). Um aufzuzeigen, welche Immissionen (Verkehrslärm) auf das Plangebiet wirken, wurden 4 weitere Immissionsorte (IO 21 bis IO 24) am bestehenden Gebäude gewählt. Die Immissionsorte sind in **Anlage 1** dargestellt und **Tab. 6** zusammengestellt.

Nummer	Straße	Gebiet
IO 01	Schillerstraße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 02	Schillerstraße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 03	Goethestraße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 04	Goethestraße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 05	Goethestraße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 06	Goethestraße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 07	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 08	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 09	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 10	Egelmeer	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 11	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 12	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 13	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 14	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 15	Leveringhäuser Straße	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 16	Zur Brink	Reines Wohngebiet (WR)
IO 17	MI 1	Mischgebiet (MI)
IO 18	GE 1	Gewerbegebiet (GE)
IO 19	Baugebiet	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 20	Baugebiet	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 21 bis 24	Freizeit-Aktiv-Center	Sondergebiet (SO)

Tab. 6: **Ausgewählte Immissionsorte**

4 **Gewerbelärm**

4.1 **Schalleistungspegel**

Durch die vorhandene Shell-Tankstelle (Ecke Leveringhäuser Straße / Goethestraße) sowie die gewerblichen Flächen des Bebauungsplans Nr. 52 bestehen an beurteilungsrelevanten Immissionsorten Lärmvorbelastungen durch andere gewerbliche Anlagen außerhalb des Plangebietes. Diese müssen nach TA-Lärm (2) mitberücksichtigt werden.

Gemäß DIN 45635 (9) werden Immissionen von Quellen im Freien im Allgemeinen durch Schalleistungspegel L_{WA} bei halbkugelförmiger Ausbreitung wie folgt beschrieben:

$$L_{WA} = L_{AFm} + 20 \cdot \log(S_m/1 \text{ m}) + 8$$

L_{AFm} = mittlerer Schalldruckpegel auf Füllfläche oder in definiertem Abstand
 S = Größe der Hüllfläche
 S_m = mittlerer Abstand des Messpunktes zur Quelle

Zur Beschreibung der Immissionen von Linienquellen (z.B. Fahrwege) kann ein längenbezogener Schalleistungspegel folgendermaßen herangezogen werden:

$$L_{WA'} = L_{WA} - 10 \cdot \log (l/l_0)$$

L_{WA} = Schallleistungspegel
 l = Länge der Linienquelle
 l_0 = 1 m

Zur Beschreibung der Immissionen von Flächenquellen (z.B. Parkplätze, Arbeits- oder Betriebsflächen) kann ein flächenbezogener Schallleistungspegel definiert werden:

$$L_{WA''} = L_{WA} - 10 \cdot \log (S/S_0)$$

L_{WA} = Schallleistungspegel
 S = Größe der schallabstrahlenden Fläche
 S_0 = 1 m².

4.2 Geräuschvorbelastung außerhalb des Plangebietes

Die Vorbelastung der Shell-Tankstelle wurde durch die Annahme von realistischen Emissionsansätzen über das Rechenmodell mit dem Schallschutzprogramm Soundplan 7.0 ermittelt.

In den folgenden Ansätzen werden für die relevanten Geräuschimmissionen die Schallleistungspegel der Quellen abgeleitet.

Für die **Shell-Tankstelle** wurden Emissionsansätze gemäß dem technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Tankstellen (10) angenommen. Unter folgenden Annahmen und angesetzten Schallleistungspegeln:

- Die Waschanlage ($L_w = 84,6$ dB(A)) wird von durchschnittlich 3 Kfz/h von 9-19 Uhr am Tag mit Hochdruck-Vorwäsche ($L_w = 93,6$ dB(A)) und Trocknungsvorgang ($L_w = 85,4$ dB(A)) genutzt.
- Die Staubsauger ($L_w = 82,7$ dB(A)) werden im Mittel von 2 Kfz/h von 9-19 Uhr am Tag genutzt.
- Die 4 Zapfsäulen werden am Tag von 6-22 Uhr von ca. 40 Kfz/h genutzt sowie in der Nacht von 22-6 Uhr von ca. 10 Kfz/h genutzt (Gesamtpegel inkl. Tankdeckel schließen, Zapfpistole einhängen, Stoppautomatik Zapfpistole, Motorhaube schließen, Reifendruck prüfen, Türen schlagen, Radiogeräusche $L_w = 72,1$ dB(A)).
- Eine Kraftstoffanlieferung am Tag wurde berücksichtigt (Gesamtpegel Abnehmen und Einsetzen der Bodenabdeckung, Überfahren der Bodenabdeckung bei Anlieferung $L_w = 94,6$ dB(A)).
- Service/Werkstatt von 9-19 Uhr im Schnitt von 2 Kfz/h belegt wird (Schlag-schrauber Reifenwechsel bei offenem Tor $L_w = 88,5$ dB(A)).

Als Fahrgeräusche auf der Tankstelle wurden die nachfolgenden Schallleistungspegelangesetzt, die aus dem Emissionspegel der RLS-90 (7) umgerechnet wurden.

- Fahrgeräusche der Pkw am Tag und in der Nacht zu den oben genannten Nutzungen ($L_w' = 47,7$ dB(A)).
- Fahrgeräusche von Lkw am Tag und in der Nacht genannten Nutzungen ($L_w' = 63,6$ dB(A)).

Für die gewerblichen **Flächen Leveringhäuser Feld** wurden im Bebauungsplan Nr. 52 Emissionskontingente für die Teilflächen festgesetzt. Daher wurden im Rechenmodell Flächenschallquellen mit den in **Tab. 7** wiedergegebenen Emissionspegeln berücksichtigt:

Bezeichnung Teilfläche	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)/m ²	
	$L_{EK,T}$ Tag (6-22 Uhr)	$L_{EK,N}$ Nacht (22-6 Uhr)
GE 1	59	45
GE 2	66	50
GE 3	65	50
GE 4	61	45
GE 5	60	45
GE 6	62	48
GE 7	65	48
GE 8	60	45
MI 1	55	40
MI 2	54	40
MI 3	56	40
MI 4	54	39
MI 5	54	39

Tab. 7: Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen des Plangebiets

In **Anlage 3** sind im Lageplan die Schallquellen der gewerblichen Vorbelastungen dargestellt. In **Anlage 4** sind die Vorbelastungen durch die Shell-Tankstelle und das Gewerbegebiet Leveringhäuser Feld an den relevanten Immissionsorten tabelliert und den Immissionsgrenzwerten nach TA-Lärm gegenübergestellt.

Tags und nachts liegen die durch diese gewerblichen Anlagen verursachten Geräuschimmissionen an allen Immissionsorten unterhalb der Immissionsgrenzwerte nach TA-Lärm.

4.3 Emissionen der geplanten Nutzungen

Für die geplante Nutzung liegen keine Angaben zu den Öffnungszeiten und Betriebsabläufen vor. Das Verkehrsaufkommen durch Kunden, Mitarbeiter und durch die Anlieferung basieren auf der von der IGS mbH durchgeführten Verkehrsuntersuchung (11).

Demnach ergibt sich durch das geplante Freizeit-Aktiv-Center ein Kunden- und Mitarbeiterverkehrsaufkommen von ca. 620 Kfz/24h und Richtung. Hinzu kommen 43 Fahrten für den Wirtschaftsverkehr pro 24h und Richtung, wobei hiervon 34 Fahrten durch Lkw-Verkehre erfolgen. Da derzeit noch keine Anlieferzonen ausgewiesen sind, wird davon ausgegangen, dass die Anlieferung prinzipiell östlich, südlich und westlich des Gebäudes stattfinden kann.

4.3.1 Parkplatz

Das Freizeit-Aktiv-Center und der zugehörige Parkplatz sollen von der Goethestraße und der Leveringhäuser Straße aus erschlossen werden. Die Parkvorgänge auf den Stellplatzflächen werden gemäß der Parkplatzlärmstudie 2007 (12) nach dem getrennten Verfahren ermittelt. Für die Parkplatzfläche werden 121 Stellplätze berücksichtigt. Auf dem Parkplatz fallen Parksuchverkehre von Kunden sowie von den Mitarbeitern an. Da keine separaten Stellplätze für Mitarbeiter ausgewiesen sind und auf dem Parkplatz des Freizeit-Aktiv-Centers grundsätzlich freie Parkplatzwahl besteht, wurde die Bewegungshäufigkeit über die gesamte Anzahl der Stellplätze ermittelt und in das Rechenmodell eingegeben.

Da gemäß der Parkplatzlärmstudie 2007 (12) nach dem getrennten Verfahren gerechnet wird, sind die Pkw-Bewegungen auf dem Parkplatz anzusetzen. Die Fahrgeräusche

der Pkw, die auf dem Plangebiet stattfinden, werden als Linienquellen berücksichtigt. Es wird angenommen, dass die Schallleistung eines Pkws $L_{WA'} = 47,5 \text{ dB(A)}$ beträgt. Als maximales Einzelgeräusch $L_{WA,max} = 102,5 \text{ dB(A)}$ wird das Schließen einer Heckklappe eines Pkw angenommen.

Alle Parkplätze werden als asphaltiert angenommen.

4.3.2 Warenanlieferung

Für die Warenanlieferung wurden die oben genannten Wirtschaftsverkehre angesetzt und auf die drei möglichen Anlieferzonen im Osten, Süden und Westen verteilt. Es wird davon ausgegangen, dass die Anlieferungen nur im Tagzeitbereich stattfinden. Unter Beachtung eines typischen Frequenzspektrums eines langsam beschleunigenden Lkw mit einer Geschwindigkeit von 10-20 km/h wurden die Lkw An- und Abfahrten berücksichtigt. Für den Lkw-Fahrverkehr wurde gemäß (13) ein längenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA'}$ von 63 dB(A) angesetzt. Als maximaler Schallleistungspegel für Einzelgeräusche wurde L_{Wmax} von 108 dB(A) für das Entspannungsgeräusch des Bremsluftsystems der Lkw im Bereich der Anlieferzonen angesetzt.

4.3.3 Technische Einrichtungen

Der Betrieb der vorgesehenen Nutzungen bedingt den Einsatz von technischen Einrichtungen, wie z.B. Heiz-, Lüftungs- und Kühlanlagen.

Für das bestehende Gebäude ist ein Solarzellen-Dachausbau vorgesehen. Weitere Informationen zur Dachtechnik liegen nicht vor. Es wird daher angenommen, dass sich auf dem Dach insgesamt 2 Lüftungsanlagen befinden, die am Tag und in der Nacht betrieben werden. Der Emissionspunkt ist bei den Dachlüftern mit 1,0 m über dem Dach angenommen worden. Als Schallleistungspegel (L_{WA}) wird eine mittlere Schallleistung von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ angenommen. Ein maximaler Schallleistungspegel tritt nicht auf. Des Weiteren wurde ein Kühlaggregat auf dem Dach, welches ebenfalls am Tag und in der Nacht in Betrieb ist, mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

In der **Anlage 4** sind die Emissionsquellen des Freizeit-Aktiv-Centers dargestellt.

5 Immissionsprognose

5.1 Ausbreitungsmodell

Die Ermittlung der zu erwartenden Geräuschimmissionen an den jeweiligen Immissionsorten wurde mit dem Programmpaket Soundplan (14) durchgeführt. Die Schallausbreitungsberechnung basiert dabei auf den einschlägigen Regelwerken zur Immissionsberechnung, wie z.B. RLS 90 (7), DIN ISO 9613-2 (15), VDI 2714 (16), VDI 2720 (17).

Die Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Lage und Höhe der Gebäude, Straßen, Lärmschutzwände etc.) erfolgte durch die Erstellung eines dreidimensionalen Geländemodells auf Grundlage der vorliegenden Plangrundlagen. Die Abstände zwischen den Emissionsorten und den Immissionsorten sowie die Berücksichtigung der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg (z.B. Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) und der Pegelerhöhungen durch Reflektion wurden anhand der eingegebenen Geometrie vom Programm selbständig ermittelt. Die Berechnung des Immissionsanteils einer Quelle erfolgt dabei gemäß ISO 9613-2 (15) nach der Beziehung:

$$L_{AT(DW)} = L_{WA} + D_C - A_{div} - A_{gr} - A_{atm} - A_{bar}$$

$L_{AT(DW)}$ = Immissionsanteil einer Quelle bei Mitwind
 L_{WA} = Schallleistungspegel
 D_C = Richtwirkungskorrektur
 A_{div} = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
 A_{gr} = Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
 A_{atm} = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
 A_{bar} = Dämpfung aufgrund von Abschirmung

Die Immissionsanteile der einzelnen Quellen werden getrennt für jeden Bezugspunkt berechnet und anschließend energetisch addiert.

5.2 Qualität der Prognose

Die DIN ISO 9613-2 (15) gibt einen geschätzten Genauigkeitswert von ± 3 dB(A) für die Immissionsprognose vor. Bei mehreren Emissionsquellen mit jeweils gleicher Unsicherheit reduziert sich die Unsicherheit nach dem Gaußschen Fehlerfortpflanzungsgesetz. Damit nimmt die Genauigkeit der Prognose mit zunehmender Anzahl an Immissionsquellen zu. Damit reduziert sich der geschätzte Genauigkeitswert auf einen „Restwert“ von ungefähr ± 1 dB(A). Berücksichtigt man ferner, dass beim Immissionsansatz durchweg Maximalabschätzungen vorgenommen wurden (Schallleistung, Pegelhöhen, Betriebsdauern, Impulzzuschläge, Gleichzeitigkeitsfaktoren), so wird diese „Restunsicherheit“ deutlich kompensiert, so dass die Prognose insgesamt deutlich auf der „sicheren Seite“ liegt und einseitige Pegelzuschläge für Prognoseunsicherheiten somit nicht erforderlich sind.

5.3 Ergebnisse der Immissionsprognose

Die Immissionsprognose wurde getrennt für den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) und den Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) durchgeführt.

Die Immissionsbelastungen infolge der **gewerblichen Vorbelastungen** (Shell Tankstelle und Flächen des Gewerbegebietes Leveringhäuser Feld) sind für den Tag und die Nacht in **Anlage 4** tabelliert. Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden können.

Die durch das untersuchte Nutzungskonzept hervorgerufenen Immissionsbelastungen infolge des Freizeit-Aktiv-Centers führen im Umfeld des Plangebietes tagsüber und nachts zu den in **Anlage 5** wiedergegebenen Immissionspegeln. Wie hieraus zu erkennen ist, können **in der Nacht** die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (RW_N) an den Immissionsorten IO 06, IO 10 bis 14 und IO 19 nicht eingehalten werden. An diesen Gebäuden kommt es zu Richtwert-Überschreitungen von 7,8 dB(A). Am Tag kommt es zu keinen Überschreitungen der Richtwerte nach TA-Lärm.

Die durch die geplante Nutzung hervorgerufenen Immissionen müssen an dieser Stelle mit den gewerblichen Vorbelastungen energetisch addiert werden. Das Ergebnis stellt den gesamten Beurteilungspegel dar und kann der **Anlage 6** entnommen werden. Die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm **am Tag** (RW_T) können bei der Betrachtung aller Immissionen an folgenden Immissionsorten nicht eingehalten werden: IO 06, IO 11 und IO 12. Es treten Überschreitungen von bis zu 2,0 dB(A) auf. **In der Nacht** (RW_N) sind Überschreitungen der Richtwerte von bis zu 8,1 dB(A) an folgenden Immissionsorten zu erwarten: IO 06 und IO 09 bis IO 15, IO 19, IO 20. Ursächlich für die Überschreitungen sind die Parkplatzverkehre der geplanten Anlage.

Der Nachweis für seltene, kurzzeitige Geräuschspitzen kann am Tag (RW_{Tmax}) an allen Immissionsorten eingehalten werden. In der Nacht (RW_{Nmax}) treten auch hier Überschreitungen an den Immissionsorten IO 06, IO 10a bis 13 und IO 19 auf.

Zur Veranschaulichung der Ergebnisse wurden Rasterlärmkarten mit einem Rasterabstand von 5 m und einer Höhe von 2 m über Gelände berechnet. Sie können für den Tag und für die Nacht der **Anlage 7** entnommen werden.

6 Verkehrslärm

6.1 Verkehrsaufkommen

Aus der verkehrlichen Untersuchung zum B-Plan Nr. 35 (11) konnten die derzeitige Verkehrsbelastung (Analysezustand 2011) sowie die Verkehrsbelastung für den Prognosefall entnommen werden.

Außerdem wurde die Lichtsignalanlage des Knotenpunktes Goethestraße / Leveringhäuser Straße berücksichtigt. Lichtsignalanlagen führen an den nahe gelegenen Immissionsorten um bis zu 3 dB(A) höheren Lärmbelastungen. Die Anbindung des Freizeit-Aktiv-Centers (Nord und Ost) erfolgt jeweils durch Verkehrszeichen geregelte Einmündungen.

Verkehrsbelastung Bestand

Für die Eingaben in das Rechenmodell bzw. die Ermittlung der Emissionspegel nach RLS-90 wurden die maßgebende Verkehrsstärke M_T am Tag und M_N in der Nacht sowie der Lkw-Anteil p_T am Tag und p_N in der Nacht ermittelt. Die **Tab. 8** enthält die im Rechenmodell angesetzten Verkehrsbelastungen.

Straße	DTV	Maßg. Verkehrsstärke		Lkw-Anteil	
		Tag M_T	Nacht M_N	Tag p_T	Nacht p_N
Goethestraße	2.710	157	25	2,1	2,9
Leveringhäuser Straße (Süd)	15.550	900	143	4,5	6,2
Egelmeer	4.640	268	43	0,8	1,1
Leveringhäuser Straße (Nord)	15.160	877	139	4,7	6,4

Tab. 8: Maßgebende Verkehrsstärke M_T , M_N und Lkw-Anteil p_T , p_N im Bestand

Verkehrsbelastung Prognose

Für die prognostizierte Verkehrsbelastung, die die durch die Nutzung induzierten zusätzlichen Verkehre berücksichtigt, wurde für die Goethestraße, die Leveringhäuser Straße L609 und die Straße Egelmeer entsprechend der vorherigen Beschreibung vorgegangen um die maßgebende Verkehrsstärke und den Lkw-Anteil am Tag und in der Nacht zu ermitteln (vgl. **Tab. 9**).

Straße	DTV	Maßg. Verkehrsstärke		Lkw-Anteil	
		Tag M_T	Nacht M_N	Tag p_T	Nacht p_N
Goethestraße	3.470	201	32	2,7	3,7
Leveringhäuser Straße (Süd)	16.050	929	148	4,5	6,2
Egelmeer	4.770	276	44	0,9	1,3
Leveringhäuser Straße (Nord)	15.760	912	145	4,7	6,5

Tab. 9: Maßgebende Verkehrsstärke M_T , M_N und Lkw-Anteil p_T , p_N in der Prognose

Als zul. Höchstgeschwindigkeit wurde im Bestand und der Prognose $v_{zul} = 50$ km/h angesetzt und die Straßenoberfläche gemäß RLS-90 (7) in die Kategorie Asphaltbeton eingestuft.

6.2 Verkehrslärmbelastung im Plangebiet nach DIN 18005

Es ist zu prüfen, welche Verkehrsgeräuschimmissionen aus dem Straßenverkehr auf das Plangebiet einwirken und welche Maßnahmen diesbezüglich ggf. vorgesehen werden müssen. Hierzu werden die Orientierungswerte gemäß dem Beiblatt zur DIN 18005 herangezogen. Ist davon auszugehen, dass keine schutzbedürftigen Räume (z.B. Büros) oder Außenwohnbereiche im B-Plan vorgesehen sind, so kann dieser Nachweis entfallen.

Die Immissionsorte IO 21 bis IO 24 wurden für die Berechnung des Verkehrslärms entsprechend dem Freizeit-Aktiv-Center zugeordnet (vgl. **Anlage 1**). Für den Nachweis wurde der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht für die prognostizierte Verkehrsbelastung, die die durch die Nutzung induzierten zusätzlichen Verkehre berücksichtigt, im Plangebiet ermittelt. Die relevanten Immissionsorte im Plangebiet liegen an dem vorhandenen Gebäuden (jeweils pro Etage). Die **Tab. 10** enthält die Ergebnisse der Berechnung.

Die Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 (6) werden an allen 4 Immissionsorten am Tag und in der Nacht eingehalten. Dementsprechend sind keine schallschützenden Maßnahmen am Gebäude des Freizeit-Aktiv-Centers erforderlich.

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	DIN 18005 (Verkehr)		Beurteilungspegel		Differenz	
				OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IO 21	GE	EG	W	65	55	41,6	34,2	---	---
IO 21	GE	1. OG	W	65	55	43,3	35,9	---	---
IO 21	GE	2. OG	W	65	55	46,2	38,9	---	---
IO 22	GE	EG	N	65	55	54,1	46,8	---	---
IO 22	GE	1. OG	N	65	55	55,5	48,2	---	---
IO 22	GE	2. OG	N	65	55	58,8	51,5	---	---
IO 23	GE	EG	O	65	55	54,5	47,3	---	---
IO 23	GE	1. OG	O	65	55	57,4	50,1	---	---
IO 23	GE	2. OG	O	65	55	61,8	54,5	---	---
IO 24	GE	EG	S	65	55	55,1	47,9	---	---
IO 24	GE	1. OG	S	65	55	56	48,8	---	---
IO 24	GE	2. OG	S	65	55	58,4	51,2	---	---

Tab. 10: Beurteilungspegel Verkehrslärm DIN 18005 Freizeit-Aktiv-Center

6.3 Verkehrslärmbelastung Zu- und Abfahrtverkehr nach TA-Lärm

Nach TA-Lärm (2) ist nachzuweisen, ob Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs des Betriebsgeländes auf öffentlichen Verkehrsflächen

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

Treffen diese drei Bedingungen gleichzeitig zu, sind die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgelände durch organisatorische Maßnahmen so weit wie möglich zu vermindern.

Entsprechend der verkehrlichen Untersuchung zum Plangebiet (11) liegen die Verkehrsbelastungen im Bestand 2011 und für die Prognose vor. Der **Tab. 11** kann eine vergleichende Darstellung der Beurteilungspegel des Bestands und der Prognose ent-

nommen werden. Relevant sind die Immissionsorte der bestehenden Gebäude IO 01 bis IO 20.

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	DIN 18005 (Verkehr)		Bestand		Planung		Differenz	
			OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IO 01	WA	EG	55	45	46,9	39,6	47,1	39,8	0,2	0,2
IO 01	WA	1. OG	55	45	47,6	40,3	47,8	40,5	0,2	0,2
IO 02	WA	EG	55	45	46,1	38,9	46,1	38,8	0,0	-0,1
IO 02	WA	1. OG	55	45	47,1	39,8	47,1	39,8	0,0	0,0
IO 02	WA	2. OG	55	45	48,6	41,3	48,6	41,4	0,0	0,1
IO 03	WA	EG	55	45	46,8	39,6	46,5	39,3	-0,3	-0,3
IO 03	WA	1. OG	55	45	47,7	40,4	47,4	40,1	-0,3	-0,3
IO 03	WA	2. OG	55	45	48,5	41,2	48,2	41,0	-0,3	-0,2
IO 04	WA	EG	55	45	59,8	52,3	61,2	53,8	1,4	1,5
IO 04	WA	1. OG	55	45	60,1	52,6	61,5	54,1	1,4	1,5
IO 04	WA	2. OG	55	45	59,8	52,3	61,2	53,8	1,4	1,5
IO 04	WA	3. OG	55	45	59,4	52,0	60,8	53,4	1,4	1,4
IO 05	WA	EG	55	45	54,9	47,5	56,0	48,6	1,1	1,1
IO 05	WA	1. OG	55	45	56,1	48,6	57,2	49,8	1,1	1,2
IO 05	WA	2. OG	55	45	56,2	48,8	57,3	49,9	1,1	1,1
IO 05	WA	3. OG	55	45	56,1	48,7	57,1	49,7	1,0	1,0
IO 06	WA	EG	55	45	62,2	54,8	63,5	56,1	1,3	1,3
IO 06	WA	1. OG	55	45	62,6	55,1	63,8	56,4	1,2	1,3
IO 07	WA	EG	55	45	65,0	57,7	65,5	58,2	0,5	0,5
IO 07	WA	1. OG	55	45	66,6	59,3	67,0	59,7	0,4	0,4
IO 07	WA	2. OG	55	45	66,9	59,6	67,3	60,0	0,4	0,4
IO 08	WA	EG	55	45	65,9	58,6	66,0	58,8	0,1	0,2
IO 08	WA	1. OG	55	45	67,5	60,2	67,7	60,5	0,2	0,3
IO 08	WA	2. OG	55	45	67,9	60,6	68,1	60,9	0,2	0,3
IO 09	WA	EG	55	45	64,5	57,0	64,7	57,3	0,2	0,3
IO 09	WA	1. OG	55	45	65,4	58,0	65,6	58,2	0,2	0,2
IO 09	WA	2. OG	55	45	66,0	58,5	66,2	58,8	0,2	0,3
IO 10	WA	EG	55	45	66,0	58,7	66,1	58,8	0,1	0,1
IO 10	WA	1. OG	55	45	67,6	60,4	67,8	60,5	0,2	0,1
IO 10	WA	2. OG	55	45	68,0	60,7	68,1	60,9	0,1	0,2
IO 11	WA	EG	55	45	68,5	61,2	68,5	61,3	0,0	0,1
IO 11	WA	1. OG	55	45	69,2	61,9	69,3	62,0	0,1	0,1
IO 12	WA	EG	55	45	65,4	58,1	65,4	58,1	0,0	0,0
IO 12	WA	1. OG	55	45	66,2	58,9	66,2	59,0	0,0	0,1
IO 12	WA	2. OG	55	45	66,3	59,0	66,3	59,1	0,0	0,1
IO 13	WA	EG	55	45	62,9	55,7	63,0	55,8	0,1	0,1
IO 13	WA	1. OG	55	45	64,6	57,4	64,7	57,5	0,1	0,1
IO 13	WA	2. OG	55	45	65,0	57,7	65,1	57,8	0,1	0,1
IO 14	WA	EG	55	45	61,2	54,0	61,3	54,1	0,1	0,1
IO 14	WA	1. OG	55	45	63,0	55,7	63,1	55,8	0,1	0,1
IO 14	WA	2. OG	55	45	63,6	56,4	63,8	56,5	0,2	0,1
IO 15	WA	EG	55	45	60,2	52,9	60,3	53,1	0,1	0,2
IO 15	WA	1. OG	55	45	62,0	54,8	62,2	54,9	0,2	0,1
IO 15	WA	2. OG	55	45	62,6	55,3	62,7	55,4	0,1	0,1
IO 16	WR	EG	50	40	49,9	42,6	50,1	42,8	0,2	0,2
IO 16	WR	1. OG	50	40	51,1	43,8	51,3	44,0	0,2	0,2
IO 17	MI	EG	60	50	59,6	52,3	59,6	52,3	0,0	0,0
IO 17	MI	1. OG	60	50	60,8	53,5	60,8	53,6	0,0	0,1
IO 18	GE	EG	65	55	54,0	46,7	53,9	46,7	-0,1	0,0
IO 18	GE	1. OG	65	55	54,7	47,4	54,7	47,4	0,0	0,0
IO 19	WA	EG	55	45	46,7	39,4	47,0	39,7	0,3	0,3
IO 19	WA	1. OG	55	45	48,7	41,4	49,0	41,7	0,3	0,3
IO 20	WA	EG	55	45	47,8	40,5	48,3	41,0	0,5	0,5
IO 20	WA	1. OG	55	45	52,3	45,0	52,5	45,2	0,2	0,2

Tab. 11: Differenz Beurteilungspegel Verkehr (DIN 18005)

Unter Berücksichtigung der durch die Nutzung des Plangebietes induzierten zusätzlichen Verkehre ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel um bis zu 1,5 dB(A). Somit ist nachgewiesen, dass die Verkehrsgeräusche der an- und abfahrenden Kraftfahrzeuge auf die öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von

dem Plangebiet den Beurteilungspegel für den Tag oder die Nacht rechnerisch nicht um 3 dB(A) erhöhen.

Da sich der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um maximal 1,5 dB(A) erhöht ist mindestens eine der oben genannten Kriterien nach TA-Lärm nicht erfüllt, so dass entsprechend der Beurteilungsgrundlage der TA-Lärm keine organisatorischen Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmission des anlagenbezogenen Verkehrs notwendig sind.

7 Lärmschutzmaßnahmen

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass die geplante gewerbliche Nutzung zu Überschreitungen der Richtwerte an den Gebäuden an der Leveringhäuser Straße (IO 06, IO 11 und IO 12) nach TA-Lärm führt. Insbesondere nachts können die Richtwerte nicht eingehalten werden. Es sind daher schallschützende Maßnahmen notwendig. Hierbei sind generell aktive Maßnahmen den passiven Maßnahmen vorzuziehen. Da die Überschreitungen auf die Stellplatzgeräusche und die Ein- und Ausfahrten zurückzuführen sind, wird vorgeschlagen, das Nutzungskonzept im Nachtzeitbereich soweit wie möglich einzuschränken und im nördlichen und östlichen Stellplatzbereich Lärmschutzmaßnahmen zu treffen.

Es werden die folgenden Emissionsansätze für die lauteste Nachtstunde gewählt:

- ausschließliche Nutzung der südlichen Ein-/Ausfahrt
- 7 Pkw-Fahrten Zielverkehr (Nutzung der südlichen Stellplätze)
- 44 Pkw-Fahrten Quellverkehr (Nutzung aller 121 Stellplätze)
- 0,42 Bewegungen pro Stellplatz (121 Stellplätze)
- 1 Kühlaggregat mit 80 dB(A)
- Emissionen der Tankstelle (Vorbelastung)
- Ansatz der Flächenschallquellen Gewerbegebiet Leveringhäuser Feld
- 3,00 m hohe LSW (nicht reflektierend) an den östlichen Stellplätzen
- 3,00 m hohe Einhausung an der südlichen Ein-/Ausfahrt
- 2,50 m hohes Tor an der nördlichen Ausfahrt, das ab 22.00 Uhr zu schließen ist.

Die **Anlage 8** stellt die Emissionen und Schallschutzmaßnahmen dar. Der **Anlage 9** sind die Ergebnisse der Berechnung zu entnehmen. Es zeigt sich, dass auch durch diese Maßnahmen, die Richtwerte der TA-Lärm nachts nicht eingehalten werden können. Es sind weiterhin Überschreitungen von bis zu 2,5 dB(A) zu erwarten.

Eine weitere Einschränkung der Ein- und Ausfahrten im Nachtzeitbereich erscheint als nicht realistisch. Auch eine Beschränkung der Betriebszeiten des Freizeit-Aktiv-Centers nur auf den Tageszeitbereich ist nicht mit dem Nutzungskonzept zu vereinbaren.

Demnach ist die geplante Nutzung unter den beschriebenen Voraussetzungen aus schalltechnischer Sicht nicht umsetzbar.

8 Zusammenfassende Beurteilung

Gewerbelärm

Im Rahmen der Untersuchung wurde das geplante Nutzungskonzept hinsichtlich der Einhaltung der Richtwerte nach TA-Lärm geprüft. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung ergeben sich am Tag und in der Nacht Überschreitungen der Richtwerte nach TA-Lärm in Höhe von bis zu 2,0 dB(A) am Tag und 8,1 dB(A) in der Nacht (vgl. **Anlage 6**). Ausschlaggebend hierfür sind die Parkplatzverkehre der geplanten Anlage.

Aufgrund der zu erwartenden Überschreitungen der Richtwerte nach TA-Lärm sind schallschützende Maßnahmen notwendig. Da die Überschreitungen auf die Stellplatzgeräusche und die Ein- und Ausfahrten zurückzuführen sind, wurde vorgeschlagen, das Nutzungskonzept im Nachtzeitbereich soweit wie möglich einzuschränken und im nördlichen und östlichen Stellplatzbereich Lärmschutzmaßnahmen zu treffen (vgl. **Kap. 7**).

Die genannten Maßnahmen führen zwar zu einer Lärmreduzierung, die Richtwerte nach TA-Lärm können aber weiterhin nicht eingehalten werden (vgl. **Anlage 9**). Das geplante Nutzungskonzept kann aus schalltechnischer Sicht unter den in **Kap. 4** angenommenen Voraussetzung demnach nicht umgesetzt werden.

Verkehrslärm DIN 18005

Zum Schutz der geplanten Nutzungen im Plangebiet sollten die Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 eingehalten werden. Hierfür wurden die Immissionsorte (IO 21 bis IO 24) am Gebäude des Freizeit-Aktiv-Centers untersucht. An allen Immissionsorten am Tag und in der Nacht werden die Orientierungswerte eingehalten (vgl. **Tab. 10**). Dementsprechend sind keine schallschützenden Maßnahmen am Gebäude des Freizeit-Aktiv-Centers erforderlich.

Verkehrslärm TA-Lärm

Unter Berücksichtigung der durch die Nutzung des Plangebietes induzierten zusätzlichen Verkehre ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel um bis zu 1,5 dB(A) (vgl. **Tab. 11**). Somit ist nachgewiesen, dass die Verkehrsgeräusche der an- und abfahrenden Kraftfahrzeuge auf die öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Plangebiet den Beurteilungspegel für den Tag oder die Nacht rechnerisch nicht um 3 dB(A) erhöhen.

Da sich der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um maximal 1,5 dB(A) erhöht, ist mindestens eine der oben genannten Kriterien nach TA-Lärm nicht erfüllt, so dass entsprechend der Beurteilungsgrundlage der TA-Lärm keine organisatorischen Maßnahmen zur Minderung der Geräuschemission des anlagenbezogenen Verkehrs notwendig sind.

Literatur

1. Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 18005-1 – Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 2002.
2. Bundesregierung – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz. Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm. Berlin: Beuth Verlag, 1998.
3. 16. BImSchV – Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. s.l.: BGBl. I S. 1036, 1990.
4. Kuschnerus, U. Der sachgerechte Bebauungsplan – Handreichungen für die kommunale Planung. Bonn: vhw-Verlag, 2004.
5. Pistohl, W. – Handbuch der Gebäudetechnik. Düsseldorf: s.n., 1998.
6. Deutsches Institut für Normung e.V. Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 1987.
7. Bundesminister für Verkehr – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS - 90. Bonn: s.n., 1990.
8. Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau: Anforderungen und Nachweise. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 1989.
9. Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 45635 – Geräuschmessung an Maschinen, Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren. Berlin: Beuth Verlag, 1984.
10. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie – Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Tankstellen. Wiesbaden: s.n., 1995.
11. Ingenieurgesellschaft Stolz mbH – Verkehrsuntersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Leveringhäuser Straße / Egelmeer" in Waltrop. Neuss: s.n., 2011.
12. Bayerisches Landesamt für Umwelt – Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. München: s.n., 2007. 978-3-940009-17-3.
13. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungsanlagen, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden : s.n., 2005. Bd. 3.
14. Braunstein und Berndt – Programmpaket SoundPLAN Version 7.0 der BRAUNSTEIN + BERNDT GmbH. Backnang: s.n.
15. Deutsches Institut für Normung e.V. DIN ISO 9613-2 – Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren. Berlin: Beuth Verlag, 1999.
16. Verein Deutscher Ingenieure. VDI 2714 – Schallausbreitung im Freien. Düsseldorf : VDI-Verlag, 1988.

17. Verein Deutscher Ingenieure. VDI 2720 Blatt 1 – Schallschutz durch Abschirmung im Freien. Düsseldorf : VDI-Verlag, 1997.

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Orientierungshilfen zur Einordnung von dB(A)-Werten (5)	6
Tab. 2:	Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 (6) Verkehr (Auszug)	7
Tab. 3:	Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV (3) (Auszug)	8
Tab. 4:	Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1(6) Gewerbe (Auszug)	8
Tab. 5:	Immissions-Richtwerte der TA-Lärm (2)	9
Tab. 6:	Ausgewählte Immissionsorte	10
Tab. 7:	Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen des Plangebiets	12
Tab. 8:	Maßgebende Verkehrsstärke M_T , M_N und Lkw-Anteil p_T , p_N im Bestand	15
Tab. 9:	Maßgebende Verkehrsstärke M_T , M_N und Lkw-Anteil p_T , p_N in der Prognose	15
Tab. 10:	Beurteilungspegel Verkehrslärm DIN 18005 Freizeit-Aktiv-Center	16
Tab. 11:	Differenz Beurteilungspegel Verkehr (DIN 18005)	17

Emissionen Gewerbliche Vorbelastung

Zeichenerklärung

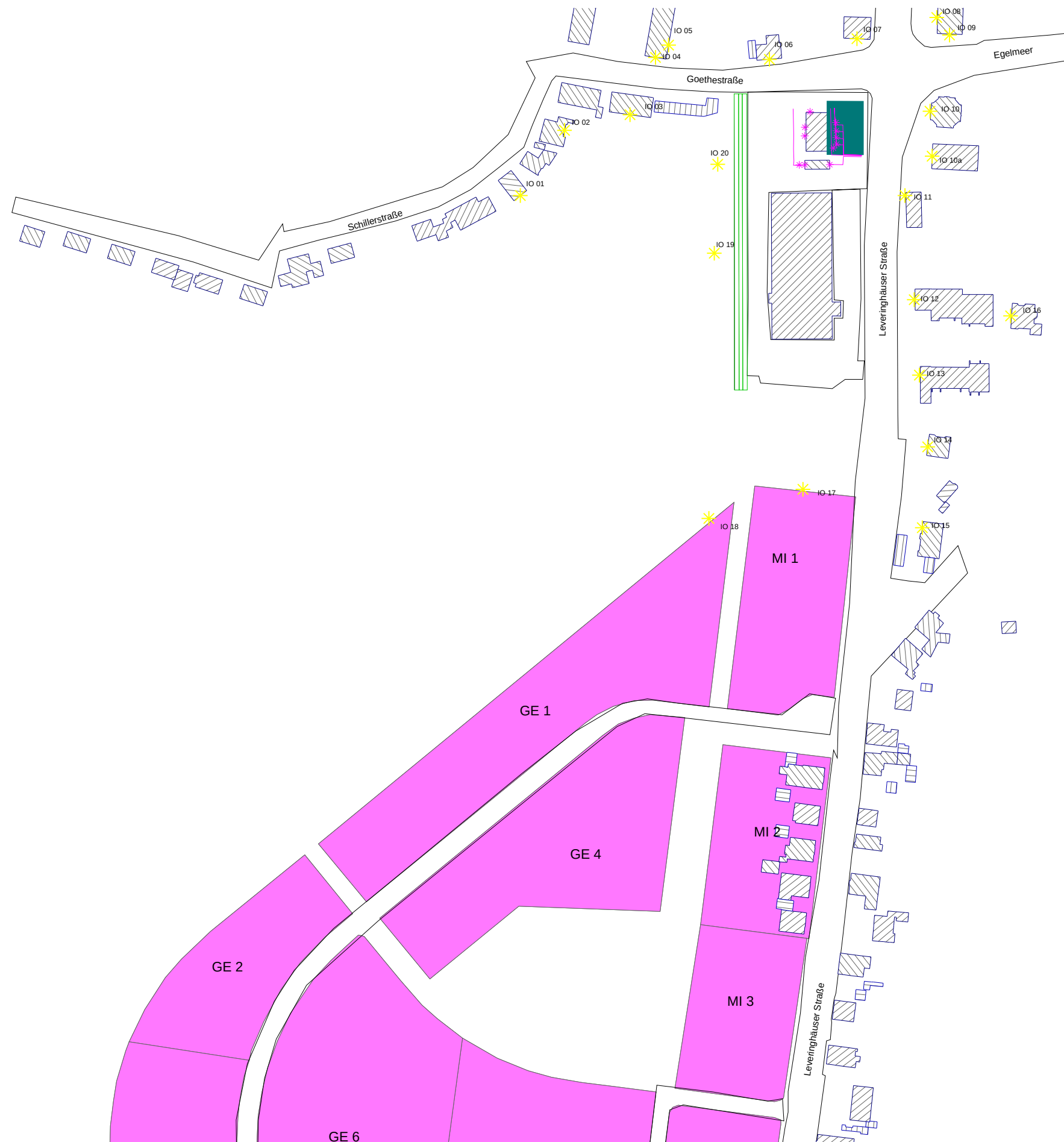
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Dachfläche
-  Bodeneffekte
-  Flächenquelle
-  Punktquelle
-  Linienquelle



Maßstab 1:2500

0 12,525 50 75 100 m

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Breitgasse 9
41460 Neuss



B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Vorbelastung Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,ma dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IO 01	WA	EG 1. OG	SO	55 55	40 40	85 85	49,5 49,6	32,5 32,6	--- ---	--- ---	
IO 02	WA	EG 1. OG 2. OG	O	55 55 55	40 40 40	85 85 85	43,9 44,5 46,6	26,6 27,0 29,4	--- --- ---	--- --- ---	
IO 03	WA	EG 1. OG 2. OG	S	55 55 55	40 40 40	85 85 85	48,3 48,5 48,9	31,3 31,4 31,7	--- --- ---	--- --- ---	
IO 04	WA	EG 1. OG 2. OG 3. OG	S	55 55 55 55	40 40 40 40	85 85 85 85	44,9 46,8 48,7 49,9	25,6 27,8 30,2 30,9	--- --- --- ---	--- --- --- ---	
IO 05	WA	EG 1. OG 2. OG 3. OG	O	55 55 55 55	40 40 40 40	85 85 85 85	45,5 46,4 47,0 48,0	26,0 26,9 27,3 27,8	--- --- --- ---	--- --- --- ---	
IO 06	WA	EG 1. OG	S	55 55	40 40	85 85	53,7 54,6	30,4 30,9	--- ---	--- ---	
IO 07	MI	EG 1. OG 2. OG	S	60 60 60	45 45 45	90 90 90	48,6 50,0 51,2	27,8 29,9 31,4	--- --- ---	--- --- ---	
IO 08	WA	EG	W	55	40	85	47,3	29,4	---	---	

	Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss	Seite 1
		Anlage 3

B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Vorbelastung Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,ma dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
		1. OG		55	40	85	47,8	30,0	---	---	
		2. OG		55	40	85	48,3	30,6	---	---	
IO 09	WA	EG	S	55	40	85	47,3	29,8	---	---	
		1. OG		55	40	85	47,6	30,4	---	---	
		2. OG		55	40	85	47,9	31,0	---	---	
IO 10	WA	EG	W	55	40	85	47,3	30,8	---	---	
		1. OG		55	40	85	47,9	31,7	---	---	
		2. OG		55	40	85	48,6	32,7	---	---	
IO 11	WA	EG	W	55	40	85	48,2	33,6	---	---	
		1. OG		55	40	85	49,3	36,1	---	---	
IO 12	WA	EG	W	55	40	85	49,6	33,4	---	---	
		1. OG		55	40	85	49,8	33,9	---	---	
		2. OG		55	40	85	50,1	34,2	---	---	
IO 13	WA	EG	W	55	40	85	50,5	33,8	---	---	
		1. OG		55	40	85	50,6	34,2	---	---	
		2. OG		55	40	85	50,9	34,4	---	---	
IO 14	WA	EG	W	55	40	85	51,0	34,2	---	---	
		1. OG		55	40	85	51,2	34,6	---	---	
		2. OG		55	40	85	51,5	34,8	---	---	
IO 15	WA	EG	W	55	40	85	48,0	31,4	---	---	
		1. OG		55	40	85	52,3	35,5	---	---	
		2. OG		55	40	85	53,0	36,2	---	---	

	Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss	Seite 2
		Anlage 3

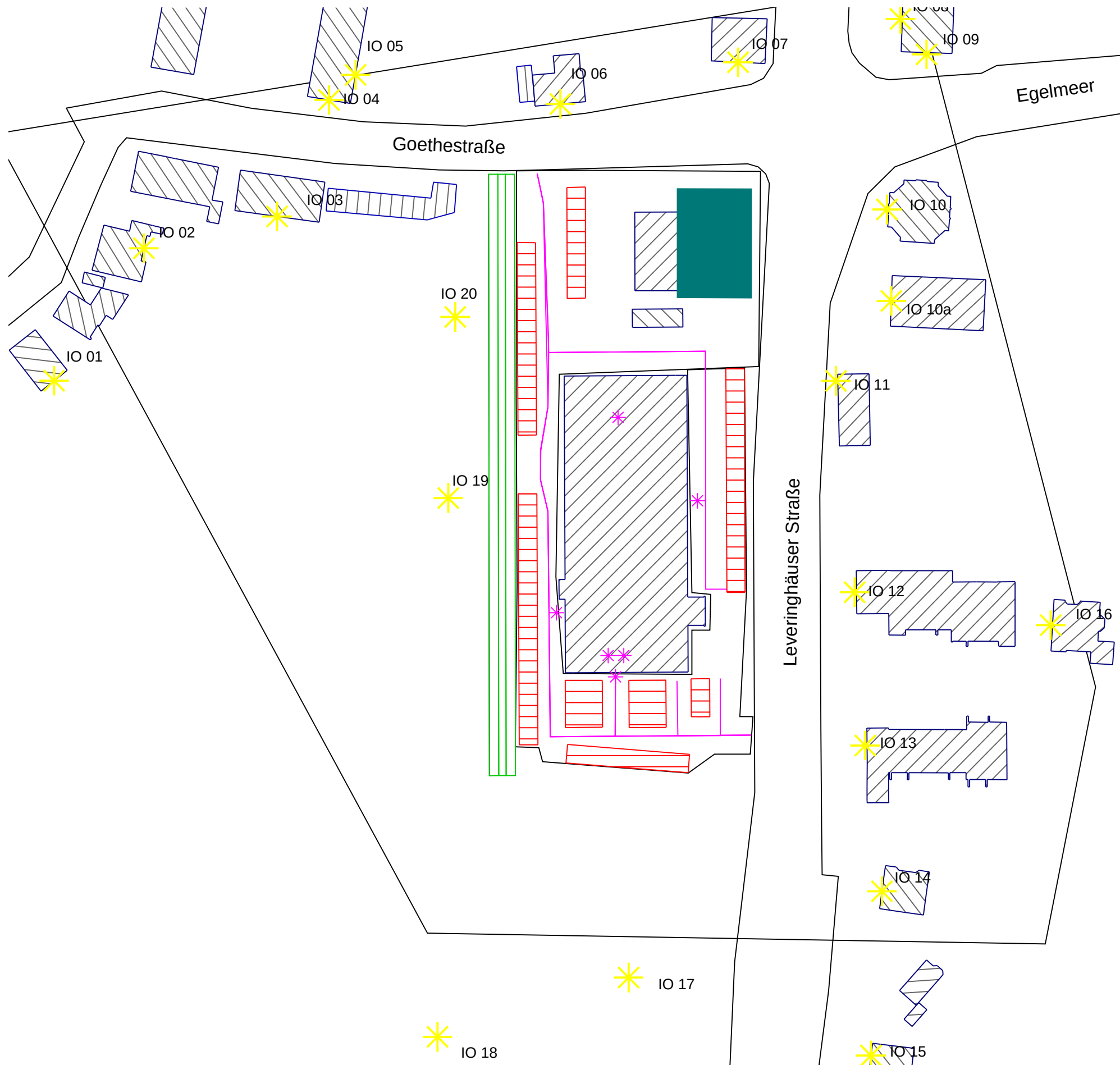
B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Vorbelastung Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,ma dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IO 16	WR	EG 1. OG	W	50 50	35 35	80 80	43,1 46,5	26,0 29,5	--- ---	--- ---	
IO 17	MI	EG 1. OG		60 60	45 45	90 90	55,8 55,4	40,9 40,5	--- ---	--- ---	
IO 18	GE	EG 1. OG		65 65	50 50	95 95	58,5 58,1	44,3 43,9	--- ---	--- ---	

	Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss	Seite 3
		Anlage 3



LSU Freizeit-Aktiv-Center

Emissionen Freizeit-Aktiv-Center

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Dachfläche
-  Bodeneffekte
-  Flächenquelle
-  Punktquelle
-  Linienquelle
-  Parkplatz



Maßstab 1:1146

0 5 10 20 30 40
m

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Breitgasse 9
41460 Neuss



B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Planung Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,ma dB(A)	RW,N,m dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	LT,max, dB(A)	LN,max dB(A)
IO 01	WA	EG	55	40	85	60	38,2	33,6	47,3	47,3	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	39,1	34,2	48,1	48,1	---	---	---	---
IO 02	WA	EG	55	40	85	60	38,7	34,4	49,7	49,7	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	39,8	35,2	50,8	50,8	---	---	---	---
		2. OG	55	40	85	60	40,6	35,7	51,4	51,4	---	---	---	---
IO 03	WA	EG	55	40	85	60	40,7	36,2	51,9	51,9	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	42,2	37,1	53,1	53,1	---	---	---	---
		2. OG	55	40	85	60	42,9	37,9	55,1	55,1	---	---	---	---
IO 04	WA	EG	55	40	85	60	40,3	34,8	50,4	50,4	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	42,5	36,8	53,5	53,5	---	---	---	---
		2. OG	55	40	85	60	43,7	37,9	55,0	55,0	---	---	---	---
		3. OG	55	40	85	60	45,2	39,1	57,5	57,5	---	---	---	---
IO 05	WA	EG	55	40	85	60	41,5	35,5	50,5	50,5	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	43,2	37,2	53,4	53,4	---	---	---	---
		2. OG	55	40	85	60	44,5	38,5	55,6	55,6	---	---	---	---
		3. OG	55	40	85	60	45,7	39,4	57,4	57,4	---	---	---	---
IO 06	WA	EG	55	40	85	60	53,6	46,2	61,6	61,6	---	6,2	---	1,6
		1. OG	55	40	85	60	53,3	46,1	62,8	62,8	---	6,1	---	2,8
IO 07	MI	EG	60	45	90	65	46,2	39,7	55,6	55,6	---	---	---	---
		1. OG	60	45	90	65	46,9	40,8	56,1	56,1	---	---	---	---
		2. OG	60	45	90	65	45,8	39,9	56,4	56,4	---	---	---	---
IO 08	WA	EG	55	40	85	60	40,1	34,6	51,8	51,8	---	---	---	---

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss													Seite 1
													Anlage 5

B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Planung Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,ma dB(A)	RW,N,m dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	LT,max, dB(A)	LN,max dB(A)
		1. OG	55	40	85	60	43,2	36,7	52,3	52,3	---	---	---	---
		2. OG	55	40	85	60	44,8	38,1	52,7	52,7	---	---	---	---
IO 09	WA	EG	55	40	85	60	40,1	34,8	52,3	52,3	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	42,8	36,5	52,8	52,8	---	---	---	---
		2. OG	55	40	85	60	44,8	38,3	53,2	53,2	---	---	---	---
IO 10	WA	EG	55	40	85	60	43,2	37,6	57,1	57,1	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	47,0	40,4	58,1	58,1	---	0,4	---	---
		2. OG	55	40	85	60	48,0	41,5	58,8	58,8	---	1,5	---	---
IO 10a	WA	EG	55	40	85	60	44,5	39,1	59,3	59,3	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	47,5	41,3	60,3	60,3	---	1,3	---	0,3
IO 11	WA	EG	55	40	85	60	48,3	42,6	64,8	64,8	---	2,6	---	4,8
		1. OG	55	40	85	60	53,8	47,1	67,9	67,9	---	7,1	---	7,9
IO 12	WA	EG	55	40	85	60	48,3	43,0	64,0	64,0	---	3,0	---	4,0
		1. OG	55	40	85	60	52,1	46,4	66,2	66,2	---	6,4	---	6,2
		2. OG	55	40	85	60	53,3	47,8	67,4	67,4	---	7,8	---	7,4
IO 13	WA	EG	55	40	85	60	47,0	41,7	59,5	59,5	---	1,7	---	---
		1. OG	55	40	85	60	50,5	44,3	61,1	61,1	---	4,3	---	1,1
		2. OG	55	40	85	60	52,3	46,3	62,2	62,2	---	6,3	---	2,2
IO 14	WA	EG	55	40	85	60	44,6	39,7	55,6	55,6	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	46,2	40,5	56,6	56,6	---	0,5	---	---
		2. OG	55	40	85	60	48,6	42,5	57,3	57,3	---	2,5	---	---
IO 15	WA	EG	55	40	85	60	41,9	36,7	52,9	52,9	---	---	---	---

	Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss	Seite 2
		Anlage 5

B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Planung Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,ma dB(A)	RW,N,m dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	LT,max, dB(A)	LN,max dB(A)
		1. OG	55	40	85	60	43,1	37,5	53,5	53,5	---	---	---	---
		2. OG	55	40	85	60	44,9	38,8	53,9	53,9	---	---	---	---
IO 16	WR	EG	50	35	80	55	32,7	28,0	48,6	48,6	---	---	---	---
		1. OG	50	35	80	55	35,2	30,4	49,3	49,3	---	---	---	---
IO 17	MI	EG	60	45	90	65	44,0	38,8	55,6	55,6	---	---	---	---
		1. OG	60	45	90	65	45,7	40,6	56,4	56,4	---	---	---	---
IO 18	GE	EG	65	50	95	70	43,9	38,3	52,5	52,5	---	---	---	---
		1. OG	65	50	95	70	44,4	38,8	53,0	53,0	---	---	---	---
IO 19	WA	EG	55	40	85	60	42,4	37,9	56,2	56,2	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	45,9	40,5	60,6	60,6	---	0,5	---	0,6
IO 20	WA	EG	55	40	85	60	41,8	37,3	55,6	55,6	---	---	---	---
		1. OG	55	40	85	60	45,4	40,0	59,7	59,7	---	---	---	---

	Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss	Seite 3
		Anlage 5

B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Komplett Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,ma dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	LT,max, dB(A)	LN,max, dB(A)	
IO 01	WA	EG	55	40	85	60	49,8	36,1	47,3	47,3	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	50,0	36,5	48,1	48,1	---	---	---	---	
IO 02	WA	EG	55	40	85	60	45,1	35,1	49,7	49,7	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	45,8	35,8	50,8	50,8	---	---	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	47,6	36,7	51,4	51,4	---	---	---	---	
IO 03	WA	EG	55	40	85	60	49,0	37,4	51,9	51,9	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	49,4	38,1	53,1	53,1	---	---	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	49,9	38,9	55,1	55,1	---	---	---	---	
IO 04	WA	EG	55	40	85	60	46,3	35,4	50,4	50,4	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	48,2	37,4	53,5	53,5	---	---	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	49,9	38,7	55,0	55,0	---	---	---	---	
		3. OG	55	40	85	60	51,2	39,8	57,5	57,5	---	---	---	---	
IO 05	WA	EG	55	40	85	60	47,0	36,1	50,5	50,5	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	48,1	37,6	53,4	53,4	---	---	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	49,0	38,8	55,6	55,6	---	---	---	---	
		3. OG	55	40	85	60	50,0	39,7	57,4	57,4	---	---	---	---	
IO 06	WA	EG	55	40	85	60	56,7	46,3	61,6	61,6	1,7	6,3	---	1,6	
		1. OG	55	40	85	60	57,0	46,3	62,8	62,8	2,0	6,3	---	2,8	
IO 07	MI	EG	60	45	90	65	52,3	42,0	55,6	55,6	---	---	---	---	
		1. OG	60	45	90	65	53,3	42,9	56,1	56,1	---	---	---	---	
		2. OG	60	45	90	65	53,8	42,2	56,4	56,4	---	---	---	---	
IO 08	WA	EG	55	40	85	60	49,5	37,1	51,8	51,8	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	50,6	39,0	52,3	52,3	---	---	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	51,2	40,0	52,7	52,7	---	---	---	---	

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss

Seite 1

Anlage 6

B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Komplett Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,ma dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	LT,max, dB(A)	LN,max, dB(A)	
IO 09	WA	EG	55	40	85	60	49,7	37,3	52,3	52,3	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	50,7	39,0	52,8	52,8	---	---	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	51,4	40,1	53,2	53,2	---	0,1	---	---	
IO 10	WA	EG	55	40	85	60	51,8	40,6	57,1	57,1	---	0,6	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	53,4	42,8	58,1	58,1	---	2,8	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	54,0	43,4	58,8	58,8	---	3,4	---	---	
IO 10a	WA	EG	55	40	85	60	50,7	40,5	59,3	59,3	---	0,5	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	53,1	43,1	60,3	60,3	---	3,1	---	0,3	
IO 11	WA	EG	55	40	85	60	52,8	43,7	64,8	64,8	---	3,7	---	4,8	
		1. OG	55	40	85	60	56,1	47,9	67,9	67,9	1,1	7,9	---	7,9	
IO 12	WA	EG	55	40	85	60	52,4	43,6	64,0	64,0	---	3,6	---	4,0	
		1. OG	55	40	85	60	54,5	46,8	66,2	66,2	---	6,8	---	6,2	
		2. OG	55	40	85	60	55,3	48,1	67,4	67,4	0,3	8,1	---	7,4	
IO 13	WA	EG	55	40	85	60	52,1	42,4	59,5	59,5	---	2,4	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	53,7	44,8	61,1	61,1	---	4,8	---	1,1	
		2. OG	55	40	85	60	54,7	46,6	62,2	62,2	---	6,6	---	2,2	
IO 14	WA	EG	55	40	85	60	51,9	40,8	55,6	55,6	---	0,8	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	52,5	41,6	56,6	56,6	---	1,6	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	53,4	43,2	57,3	57,3	---	3,2	---	---	
IO 15	WA	EG	55	40	85	60	49,0	37,9	52,9	52,9	---	---	---	---	
		1. OG	55	40	85	60	52,8	39,7	53,5	53,5	---	---	---	---	
		2. OG	55	40	85	60	53,7	40,8	53,9	53,9	---	0,8	---	---	
IO 16	WR	EG	50	35	80	55	43,5	30,2	48,8	48,8	---	---	---	---	
		1. OG	50	35	80	55	46,9	33,1	49,6	49,6	---	---	---	---	

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss															Seite 2
															Anlage 6

B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße"

Beurteilungspegel

"Komplett Gewerbelärm"

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,ma dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	LT,max, dB(A)	LN,max, dB(A)	
IO 17	MI	EG 1. OG	60 60	45 45	90 90	65 65	56,1 55,9	43,0 43,6	55,6 56,4	55,6 56,4	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---	
IO 18	GE	EG 1. OG	65 65	50 50	95 95	70 70	58,6 58,3	45,3 45,1	52,5 53,0	52,5 53,0	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---	
IO 19	WA	EG 1. OG	55 55	40 40	85 85	60 60	48,8 50,0	38,7 41,0	56,2 60,6	56,2 60,6	--- ---	--- 1,0	--- ---	--- 0,6	
IO 20	WA	EG 1. OG	55 55	40 40	85 85	60 60	47,6 49,3	38,0 40,4	55,6 59,7	55,6 59,7	--- ---	--- 0,4	--- ---	--- ---	

	Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss	Seite 3
		Anlage 6



LSU Freizeit-Aktiv-Center

Rasterlärmkarte Freizeit-Aktiv-Center

TA-Lärm
L_T

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Dachfläche
-  Bodeneffekte
-  Flächenquelle
-  Punktquelle
-  Linienquelle
-  Parkplatz

Pegelwerte
L_{rT}
in dB(A)

	<= 45,0
	45,0 < <= 50,0
	50,0 < <= 55,0
	55,0 < <= 60,0
	60,0 < <= 65,0
	65,0 < <= 70,0
	70,0 < <= 75,0
	75,0 < <= 80,0
	80,0 < <= 85,0
	85,0 <

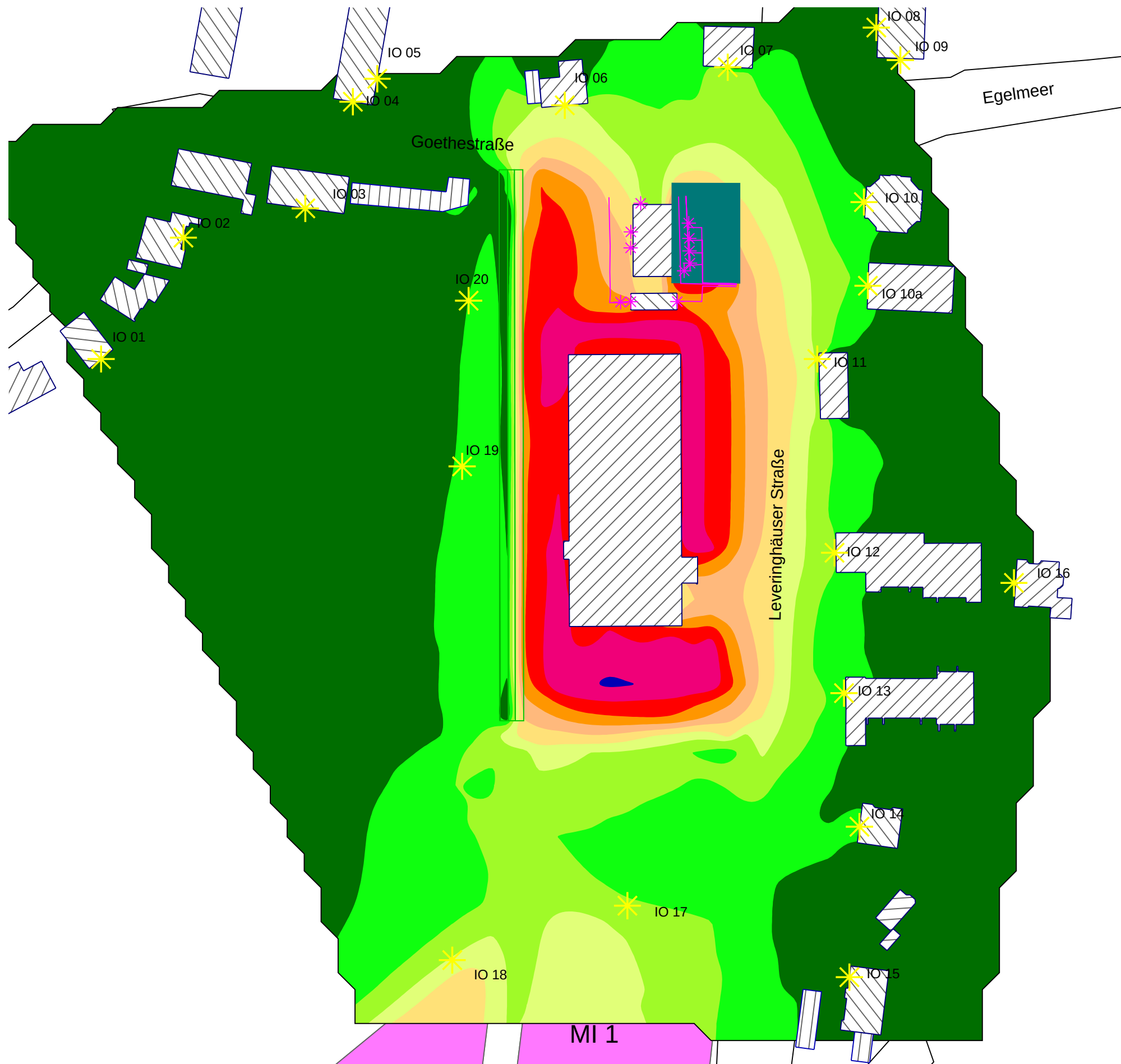


Maßstab 1:1250

0 5 10 20 30 40
m

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Breitgasse 9
41460 Neuss





LSU Freizeit-Aktiv-Center

Rasterlärmkarte Freizeit-Aktiv-Center

TA-Lärm
 L_N

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Dachfläche
- Bodeneffekte
- Flächenquelle
- Punktquelle
- Linienquelle
- Parkplatz

Pegelwerte
 L_N
in dB(A)

	≤ 40,0
	40,0 < ≤ 42,5
	42,5 < ≤ 45,0
	45,0 < ≤ 47,5
	47,5 < ≤ 50,0
	50,0 < ≤ 52,5
	52,5 < ≤ 55,0
	55,0 < ≤ 57,5
	57,5 < ≤ 60,0
	> 60,0

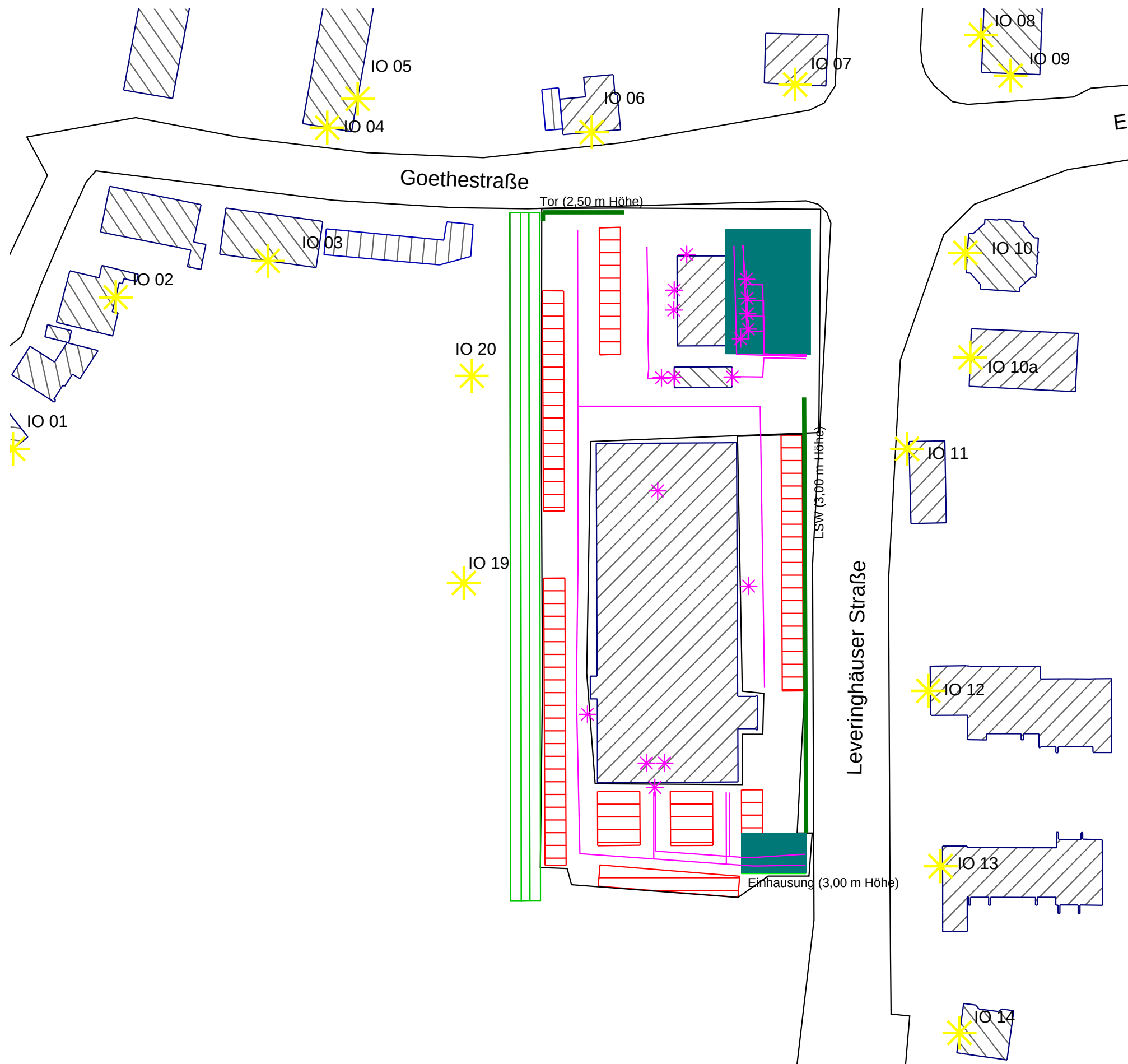


Maßstab 1:1250

0 5 10 20 30 40 m

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Breitgasse 9
41460 Neuss





LSU Freizeit-Aktiv-Center

Schallschutzmaßnahmen und Emissionen

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Parkplatz
- Flächenquelle
- Punktquelle
- Linienquelle
- Wand/Tor
- Dachfläche
- Wand
- Bodeneffekte



Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 m

Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Breitgasse 9
41460 Neuss



B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße" Beurteilungspegel Schallschutz

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,N dB(A)	RW,N,m dB(A)	LrN dB(A)	LN,max dB(A)	LrN,diff dB(A)	LN,max dB(A)	
IO 01	WA	EG	40	60	34,7	44,4	---	---	
		1. OG	40	60	35,1	45,2	---	---	
IO 02	WA	EG	40	60	32,5	46,0	---	---	
		1. OG	40	60	33,4	47,1	---	---	
		2. OG	40	60	34,5	47,5	---	---	
IO 03	WA	EG	40	60	34,9	48,9	---	---	
		1. OG	40	60	35,8	50,3	---	---	
		2. OG	40	60	36,6	52,3	---	---	
IO 04	WA	EG	40	60	32,1	54,0	---	---	
		1. OG	40	60	34,7	54,4	---	---	
		2. OG	40	60	36,7	54,8	---	---	
		3. OG	40	60	38,1	55,5	---	---	
IO 05	WA	EG	40	60	32,9	54,1	---	---	
		1. OG	40	60	34,9	54,7	---	---	
		2. OG	40	60	36,7	55,8	---	---	
		3. OG	40	60	38,0	55,1	---	---	
IO 06	WA	EG	40	60	38,1	56,7	---	---	
		1. OG	40	60	39,5	57,8	---	---	
IO 07	MI	EG	45	65	42,3	61,1	---	---	
		1. OG	45	65	42,9	61,2	---	---	
		2. OG	45	65	42,1	61,2	---	---	
IO 08	WA	EG	40	60	35,8	52,4	---	---	
		1. OG	40	60	38,0	54,7	---	---	
		2. OG	40	60	38,7	56,0	---	---	
IO 09	WA	EG	40	60	35,7	51,1	---	---	
		1. OG	40	60	37,8	54,5	---	---	
		2. OG	40	60	38,6	55,7	---	---	
IO 10	WA	EG	40	60	39,0	55,0	---	---	
		1. OG	40	60	41,0	56,8	1,0	---	
		2. OG	40	60	41,3	53,1	1,3	---	
IO 10a	WA	EG	40	60	37,5	50,2	---	---	
		1. OG	40	60	40,9	55,2	0,9	---	
IO 11	WA	EG	40	60	39,1	52,4	---	---	
		1. OG	40	60	41,5	53,6	1,5	---	
IO 12	WA	EG	40	60	38,8	53,1	---	---	
		1. OG	40	60	40,3	57,6	0,3	---	
		2. OG	40	60	41,8	54,5	1,8	---	
IO 13	WA	EG	40	60	39,5	56,4	---	---	
		1. OG	40	60	42,2	60,6	2,2	0,6	
		2. OG	40	60	42,5	61,2	2,5	1,2	

B-Plan Nr. 35 "Ecke Goethestraße / Herdicksbach /
Leveringhäuser Straße"
Beurteilungspegel Schallschutz

Immissionsort	Nutzung	Geschos	RW,N	RW,N,m	LrN	LN,max	LrN,diff	LN,max	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
IO 14	WA	EG	40	60	38,5	53,0	---	---	
		1. OG	40	60	39,4	55,8	---	---	
		2. OG	40	60	40,4	57,4	0,4	---	
IO 15	WA	EG	40	60	36,0	49,9	---	---	
		1. OG	40	60	38,5	52,4	---	---	
		2. OG	40	60	39,4	53,6	---	---	
IO 16	WR	EG	35	55	27,6	39,2	---	---	
		1. OG	35	55	31,1	42,8	---	---	
IO 17	MI	EG	45	65	43,0	55,3	---	---	
		1. OG	45	65	43,3	55,7	---	---	
IO 18	GE	EG	50	70	45,1	53,9	---	---	
		1. OG	50	70	44,9	54,2	---	---	
IO 19	WA	EG	40	60	36,8	54,6	---	---	
		1. OG	40	60	39,3	57,4	---	---	
IO 20	WA	EG	40	60	35,8	54,1	---	---	
		1. OG	40	60	38,6	56,5	---	---	

	Ingenieurgesellschaft Stolz mbH Beratende Ingenieure 41460 Neuss	Seite 2
		Anlage 9

Stellungnahme zum Verkehrsaufkommen infolge des geplanten Objekts „foyer Waltrop“ an der Leveringhäuser Straße in Waltrop

Auf dem Gelände des ehemaligen Einrichtungshauses Musshoff in Waltrop soll zukünftig im bestehenden Gebäude eine Nachnutzung erfolgen. Für die bisher geplante Nutzung, ein Freizeit-Aktiv-Center, wurde bereits im November 2011 durch die IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH eine Verkehrsuntersuchung¹ und im Mai 2012 eine schalltechnische Untersuchung² durchgeführt. Da die damals geplante Nutzung aufgrund der Nachtverkehre aus schalltechnischer Sicht nicht durchführbar war, wurde nun ein neues Konzept zur Nachnutzung des Gebäudes entwickelt.

Es ist vorgesehen, die Fläche als Gewerbegebiet auszuweisen. Neben einem Sportstudio im Obergeschoss, sollen hier Einzelhandelsnutzungen (Küchenstudio, Bettenmarkt, Bodenbeläge), Büronutzungen und ein Malerbetrieb untergebracht werden. Eine Nachnutzung ist zukünftig ausgeschlossen, da die Öffnungszeiten bis 21.30 Uhr vorgesehen sind.

Im Rahmen einer Verkehrsaufkommenseinschätzung ist nun zu prüfen, inwieweit sich das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen im Vergleich zu den bisher geplanten Nutzungen verändert. Grundlage hierfür ist die Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2011 in der eine Abschätzung der Verkehre für diese Fläche vorgenommen wurde.

Im Einzelnen sind folgende Nutzungen vorgesehen (**Tabelle 1**):

Geschoss	Nutzung	NFL m ²	BGF m ²
1.OG	Sportstudio	1.200,00	1.440,00
	Büro	486,00	583,20
	Lager	799,00	
EG	Bettenstudio	318,00	381,60
	Küchenstudio	730,00	876,00
	Bodenbeläge	528,00	633,60
	Lager	672,00	
UG	Betriebswohnung	92,87	
	Malerbetrieb	552,30	662,76
	Lager	1.696,60	
Summe		7.074,77	4.577,16

Tabelle 1: Zusammenstellung der Flächen

Es ergibt sich dementsprechend eine Nutzfläche von insgesamt rund 7.100 m². Für die Verkehrserzeugung ist u.a. die Bruttogeschossfläche maßgebend. Sie wurde durch einen Zu-

¹ Verkehrsuntersuchung zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 35 „Ecke Gothestraße / Herdicksbach / Leveringhäuser Straße“ in Waltrop, IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, November 2011

² Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 35 „Ecke Gothestraße / Leveringhäuser Straße / Egelmeer“ in Waltrop, IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Mai 2012

schlag von 20 % auf die Nutzfläche ermittelt. Die Lagerflächen sind im Wesentlichen den Nutzungen durch die Möbelmärkte zuzuordnen, sodass sie für die Verkehrserzeugung nicht anzusetzen sind. Es ergibt sich demnach eine verkehrsrelevante Bruttogeschossfläche von insgesamt ca. 4.580 m². Hinzu kommt eine Wohneinheit für die vorgesehene Betriebswohnung im Untergeschoss.

Auf der Grundlage spezifischer Kennwerte³ für das Mitarbeiter- und Kundenaufkommen der einzelnen geplanten Nutzungen wurde eine Verkehrsaufkommenseinschätzung durchgeführt. Es ist demnach mit einem Verkehrsaufkommen in Höhe von insgesamt 815 Kfz pro Tag zu rechnen. Die **Tabelle 2** enthält die detaillierte Berechnung des Verkehrsaufkommens.

In der oben genannten Verkehrsuntersuchung wurde für das damals geplante Freizeit-Aktiv-Center wurde ein tägliches Verkehrsaufkommen in Höhe von insgesamt 1.326 Kfz pro Tag ermittelt. Es ist dementsprechend festzuhalten, dass infolge der nun geplanten Nutzungen mit 815 Kfz pro Tag ein deutlich geringeres Verkehrsaufkommen zu erwarten ist.

Die Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2011 besitzt dementsprechend hinsichtlich Aussagen zur generellen Leistungsfähigkeit der umliegenden Verkehrsanlagen weiterhin Gültigkeit. Aufgrund des nunmehr geringeren Verkehrsaufkommens, werden sich hinsichtlich der Leistungsfähigkeit günstigere Verkehrsqualitäten einstellen.

Bei der schalltechnischen Untersuchung aus dem Jahr 2012 wurde zur Ermittlung des Parkplatzlärms das Verkehrsaufkommen aus der zugehörigen Untersuchung entnommen. Außerdem wurde unterstellt, dass der Parkplatz auch nachts genutzt wird. Die Untersuchung ergab, dass am Tag die Richtwerte der TA Lärm um bis zu 2,0 dB(A) überschritten wurden. In der Nacht lagen die Überschreitungen bei bis zu 8,1 dB(A). Die Überschreitungen waren auf die Parkplatzbewegungen und die Ein- und Ausfahrten zurückzuführen.

Da nun mit einem um ca. 40 % geringeren Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Verkehrsaufkommen des Freizeit-Aktiv-Centers zu rechnen ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Richtwerte der TA Lärm am Tag an allen Immissionsorten eingehalten werden. Durch den Wegfall der Nachtnutzung, ist eine Betrachtung des Zeitbereiches zwischen 22.00 und 6.00 Uhr nicht mehr notwendig.

³ Bosserhoff, D.: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42, Wiesbaden, 2000 / 2005; jeweils aktuelle Fassung durch das Programmsystem Ver_Bau

Kenngröße	Einheit	foyer Waltrop					
		Büro	Möbel (Küche / Betten / Bodenbeläge)	Maler- betrieb	Sport- studio	Wohn- nutzung	Summe
BGF / Wohneinheiten	m ² / WE	583	1.891	664	1.440	1	4.578
<i>Verkehr Mitarbeiter</i>							
spezifisches Mitarbeiteraufkommen	Mitarb./m ² BGF	0,028	0,005	0,017	0,008		
durchschnittliches, tägliches Mitarbeiteraufkommen	Mitarb./24h	16	9	11	12		
Fahrten am Tag u Richtung	W/24h u. R.	1,50	1,50	1,50	1,25		
Anwesenheitsgrad	%	90,0	90,0	90,0	90,0		
Anteil Kfz-Nutzung bei den Mitarbeitern	%	80	80	80	80		
Besetzungsgrad bei den Mitarbeitern	-	1,1	1,1	1,1	1,1		
durchschnittliches, tägliches Kfz-Aufkommen der Mitarbeiter pro Richtung	Kfz/24h u R.	16	9	11	9		45
durchschnittliches, tägliches Kfz-Aufkommen der Mitarbeiter	Kfz/24h	32	18	22	18		90
<i>Lieferverkehr</i>							
werktätliches Aufkommen Anlieferung pro Richtung	GV/24h	2	3	1	7		13
werktätliches Aufkommen Anlieferung	GV/24h	3	6	2	14		26
<i>Kundenverkehr</i>							
spezifisches Kundenaufkommen	Kunden/m ²	0,01	0,10	0,013	0,225		
Kunden		6	189	9	324		
Anteil Kfz-Nutzung bei den Kunden	%	90	90	90	90		
Besetzungsgrad bei den Kunden	-	1,1	1,8	1,1	1,1		
Mitnahmeeffekt		0,0	0,0	0,0	10,0		
werktätliches Aufkommen der Kunden pro Richtung	Kfz/24h u R.	5	95	7	239		345
werktätliches Aufkommen der Kunden	Kfz/24h	10	189	14	477		691
<i>Verkehr Bewohner</i>							
Haushaltsgröße	EW/WE					2,5	
Bewohneraufkommen	B					3	
Wege je Einwohner, Tag und Richtung	W/24h u R.					1,9	
Anteil Kfz-Nutzung bei den Anwohnern	%					65,0	
Besetzungsgrad bei den Anwohnern	-					1,3	
Binnenverkehr						0,0	
Cross-Over-Faktor						0,0	
werktätliches Aufkommen der Anwohner pro Richtung	Kfz/24h u R.					2	2
werktätliches Aufkommen der Anwohner	Kfz/24h					4	4
<i>Verkehr Besucher</i>							
spezifisches Besucheraufkommen	Besucher/WE					0,33	
Besucher						0	
Anteil Kfz-Nutzung bei den Besucher	%					70	
Besetzungsgrad bei den Besucher	-					1,2	
werktätliches Aufkommen der Besucher pro Richtung	Kfz/24h u R.					1	1
werktätliches Aufkommen der Besucher	Kfz/24h					2	2
<i>Lieferverkehr</i>							
spezifisches Lieferverkehrsaufkommen	LV/Anwohner					0,025	
werktätliches Aufkommen Anlieferung pro Richtung	Kfz/24h u R.					1	1
werktätliches Aufkommen Anlieferung	Kfz/24h					2	2
werktätliches Verkehrsaufkommen Gewerbe	Kfz/24h	46	213	38	510		
werktätliches Verkehrsaufkommen Wohnnutzung	Kfz/24h					8	
werktätliches Verkehrsaufkommen Gesamt	Kfz/24h	46	213	38	510	8	815

Tabelle 2: Verkehrserzeugung „foyer Waltrop“

Neuss, 24.07.2014

gez. Dipl.-Ing. Michael Vieten