

Stadt Eutin  
Lübecker Straße 17  
23701 Eutin

21.08.2012

**Bebauungsplan Nr. 113 „Heinteichskoppel“ der Stadt Eutin  
Lärmimmissionen durch die Gewerbe- und Industriegebiete des B-Planes Nr. 31**

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich möchte die Auswirkungen der von den Gewerbe- und Industriegebieten des B-Planes Nr. 31 ausgehenden Geräusche auf den B-Plan Nr. 113 ergänzend zum Gutachten Nr. 11-10-1 vom 07.10.2011 wie folgt vertiefen:

Ausgangssituation der schalltechnischen Beurteilung

Im schalltechnischen Gutachten Nr. 11-10-1 habe ich ausgeführt, dass in der Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr mit den auf Höhe der Anhaltswerte der DIN 18005-1 liegenden immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln von  $L_w^{**} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$  für Gewerbegebiete bzw.  $L_w^{**} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$  für Industriegebiete am südöstlichen Rand des geplanten Allgemeinen Wohngebietes der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) eingehalten wird. Mit diesen flächenbezogenen Schalleistungspegeln sind nach meiner Einschätzung die vorhandenen Nutzungen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 31 hinsichtlich deren Betriebsart „gedeckelt“ und Neuansiedlung bzw. Betriebserweiterungen/-änderungen ohne ersichtliche Einschränkungen möglich.

In der Beurteilungszeit nachts zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr, in der die jeweils ungünstigste Stunde maßgebend ist, komme ich im Gutachten zum Ergebnis, dass am südöstlichen Rand des geplanten Allgemeinen Wohngebietes der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln von  $L_w^{**} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$  für Gewerbegebiete bzw.  $L_w^{**} = 55 \text{ dB(A)/m}^2$  für Industriegebiete einschließlich eines pauschalen „Gleichzeitigkeitsabschlages“ von 3 dB(A) dafür, dass nicht die Geräusche sämtlicher Betriebe in der ungünstigsten Nachtstunde zusammenfallen, eingehalten wird. Diese flächenbezogenen Schalleistungspegel liegen zwar unter den tags wie nachts identischen Anhaltswerten der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Gewerbe- bzw. Industriegebiete. Ich habe jedoch im Gutachten dazu angemerkt, dass nach fachlicher Einschätzung die aktuelle Besiedlung des B-Planes Nr. 31 im Hinblick auf die Art der Betriebe und Einrichtungen auch durch die abgeminderten pauschalen Schallemissionen „gedeckelt“ wird und in der Bestandssituation keine Lärmimmissionskonflikte zu erwarten sind. Auf eine mögliche Einschränkung des Nutzungspotenzials bei zukünftigen Neuansiedlungen bzw. Betriebserweiterungen/-änderungen habe ich hingewiesen.

Messstelle § 26 BImSchG  
VMPA-Güteprüfstelle  
für Bauakustik / DIN 4109  
Von der IHK zu Lübeck  
o.B.u.v. Sachverständiger  
für Schallschutz

Grambeker Weg 146  
23879 Mölln  
Telefon 0 45 42 / 83 62 47  
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse  
Herzogtum Lauenburg  
BLZ 230 527 50  
Kto. 100 430 8502

### Ergänzende Ausführungen zum B-Plan Nr. 20 (Ferdinand-Tönnies-Straße)

Der Bebauungsplan Nr. 31 ist seit Januar 1992 rechtskräftig. Er setzt Gewerbe- und Industriegebiete fest und lässt betriebsbezogene Wohnungen allgemein zu. Teilflächen wurden im Rahmen der 3. und 4. Änderung als eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt (siehe Anlage 1).

Als der B-Plan Nr. 31 Rechtskraft erlangt hat, gab es bereits den Bebauungsplan Nr. 20 für die Wohnbebauungen an der Ferdinand-Tönnies-Straße, der Reines Wohngebiet festsetzte. Die damit verknüpfte Schutzbedürftigkeit mit dem Immissionsrichtwert von 35 dB(A) in der Nacht ließ zumindest zum Zeitpunkt der Erlangung der Rechtskraft des B-Planes Nr. 31 keine uneingeschränkten Gewerbe- und Industrienutzungen zu. Mit den für das geplante Allgemeine Wohngebiet nachts „passenden“ flächenbezogenen Schallleistungspegeln von  $L_w^{**} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$  für Gewerbegebiete bzw.  $L_w^{**} = 55 \text{ dB(A)/m}^2$  für Industriegebiete einschließlich eines pauschalen „Gleichzeitigkeitsabschlages“ von 3 dB(A) kommt man am südöstlichen Rand der Wohnbebauung an der Ferdinand-Tönnies-Straße auf Immissionspegel von  $\leq 35 \text{ dB(A)}$  in der Nacht (siehe Anlagen 2 und 3). Würde man von den um 10 dB(A) höheren Schallemissionen der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Gewerbe- bzw. Industriegebiete innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 31 ausgehen, dann ergäben sich am südöstlichen Rand des geplanten Allgemeinen Wohngebietes Immissionswerte bis 50 dB(A) und am südöstlichen Rand der Wohnbebauung an der Ferdinand-Tönnies-Straße Immissionswerte bis 45 dB(A).

Bei der mit Reinen Wohngebieten verknüpften Schutzbedürftigkeit an der Ferdinand-Tönnies-Straße entsprechend der damaligen Festsetzung des B-Planes Nr. 20 kommt man somit auf die gleichen potenziellen Nutzungseinschränkung des B-Planes Nr. 31 gegenüber den Anhaltswerten der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Gewerbe- und Industriegebiete wie bei Realisierung des geplanten Allgemeinen Wohngebietes. Andersrum ausgedrückt unterlagen die Gewerbe- und Industriegebiete des B-Planes Nr. 31 bei Erlangung der Rechtskraft faktisch diesen Einschränkungen bezüglich der Schallemissionen. Hätte man dies damals durch eine Geräuschkontingentierung planungsrechtlich festgezurrert, wäre man auf flächenbezogene Schallleistungspegel nachts gekommen, die auf der zwischen dem B-Plan Nr. 20 und dem B-Plan Nr. 31 liegenden Fläche die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglichen würden.

Der B-Plan Nr. 20 wurde im Jahr 2004 vom OVG aufgrund eines Ausfertigungsfehlers als nicht anwendbar erklärt. Inwieweit dies eine andere Schutzbedürftigkeit an der Ferdinand-Tönnies-Straße nach sich zieht, vermag ich nicht abschließend zu sagen. Mein Hinweis im Gutachten, dass „das Heranrücken des geplanten Wohngebietes gegenüber der jetzigen Nachbarschaftssituation mit dem weiter entfernt liegenden Wohngebiet an der Ferdinand-Tönnies-Straße eine Einschränkung des Nutzungspotenzials der Gewerbe- und Industriegebiete des B-Planes Nr. 31 zur Folge haben kann“, bezog sich auf die von der ursprünglichen Festsetzung abweichenden Schutzbedürftigkeit Allgemeiner Wohngebiete an der Ferdinand-Tönnies-Straße.

### Ergänzende Ausführungen zu den Anhaltswerten der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Gewerbe-/Industriegebietsnutzungen

In einem weiteren Untersuchungsschritt habe ich die Frage der Nutzungseinschränkung der Gewerbe- und Industriegebiete des B-Planes Nr. 31 durch das geplante Wohngebiet auf die einzelnen Grundstücke heruntergebrochen.

Ich habe dabei die in der Anlage 1 gekennzeichneten GE-Teilflächen 1 – 8 und GI – Teilflächen 9 – 16 mit den Anhaltswerten der DIN 18005-1 von  $L_w^{**} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$  für uneingeschränkte Gewerbegebiete bzw.  $L_w^{**} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$  für uneingeschränkte Industriegebiete belegt und die einzelnen Lärmimmissionen am südöstlichen Rand des Allgemeinen Wohngebietes mit den Immissionsorten IO 11 – IO 16 gemäß Anlage 12 des Gutachtens Nr. 11-10-1 berechnet.

Nach den dazugehörigen Anlagen 4 – 6 liegen dabei die Immissionen der einzelnen Grundstücke ohne Kumulation mit anderen Flächen überwiegend unter dem Nacht-Immissionsrichtwert von 40 dB(A). Die in roter Schrift gedruckten Werte liegen darüber, größtenteils aber nur vernachlässigbar um 1 dB(A). Nur für das GI – Grundstück 14 (Leckageüberwachung Brandes) kommt man mit  $L_w^{**} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$  auf Immissionswerte, die den Nacht-Immissionsrichtwert von 40 dB(A) deutlich überschreiten. Diese Betrachtung soll verdeutlichen, dass bis auf das GI – Grundstück 14 auch bei Zugrundelegung der Anhaltswerte der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Gewerbe- und Industrienutzungen zumindest auf die einzelnen Grundstücke bezogen keine Überschreitung des Nacht-Immissionsrichtwertes verursacht wird. Erst bei der Kumulation der Immissionen mehrerer Grundstücke stellen sich bei den Emissionswerten für uneingeschränkte Gewerbe- und Industrienutzungen Richtwertüberschreitungen ein.

### Ergänzende Ausführungen zu Betriebswohnungen

Weiterhin möchte ich auf die in meinem Gutachten angerissene Frage eingehen, inwieweit die allgemeine Zulässigkeit von Betriebswohnungen innerhalb des B-Planes Nr. 31 eine Reduzierung der nächtlichen Geräusche außerhalb des Plangeltungsgebietes zur Folge hat bzw. man dies für die Beurteilung des heranrückenden Wohngebietes voraussetzen kann.

Nach TA Lärm gelten für Betriebswohnungen in Gewerbegebieten die Immissionsrichtwerte von 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht. Die Abstufung von 15 dB(A) schließt aus, dass auf benachbarten GE/GI-Grundstücken nachts die gleichen Betriebsaktivitäten wie am Tag zulässig sind (wie dies die Anhaltswerte der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Gewerbe- bzw. Industriegebiete implizieren). Das hat nicht zwangsläufig auch eine Reduzierung der Geräuschimmissionen in der Umgebung zur Folge, kann aber doch ein nicht unerhebliches Indiz dafür sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn wie im vorliegenden Fall gerade am Rand des Gewerbegebietes zum geplanten Wohngebiet hin eine Häufung von Betriebswohnungen vorliegt (siehe Anlage 1).

Bei einer Betriebsansiedlung innerhalb des B-Planes Nr. 31 würde man bei beantragtem Nachtbetrieb auf der Ebene der baurechtlichen bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zunächst überprüfen, ob es Probleme bezüglich der zugelassenen Betriebswohnungen gibt. Dafür würde man schauen, wo in der konkreten Situation Betriebswohnungen vorhanden sind und würde dort Immissionsorte festlegen.

Bei bebauten Grundstücken ohne Betriebswohnungen würde man trotz der allgemeinen Zulässigkeit keine Immissionsorte berücksichtigen, da die TA Lärm nur auf die aktuelle Bestandssituation abstellt. Bei unbebauten Grundstücken würde man Immissionsorte in 3 m Abstand zur Grundstücksgrenze ansetzen.

Um dies überschlägig zu simulieren, habe ich das GE-Leerstandsgrundstück 6 mit dem Anhaltswert der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Nutzungen von  $60 \text{ dB(A)/m}^2$  sowie die GI-Leerstandsgrundstücke 12 und 16 bzw. das weit unterhalb einer GI-Qualität genutzte Grundstück 14 (Brandes Leckageüberwachung) mit dem Anhaltswert der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Nutzungen von  $65 \text{ dB(A)/m}^2$  belegt. Anschließend habe ich die von den einzelnen Grundstücken ausgehenden Lärmimmissionen an den Betriebswohnungen der Firmen Smith Industries (Max-Planck-Str. 5) und Fliesenleger Martens (Max-Planck-Str. 10) berechnet. Die Ergebnisse sind als Anlage 7 beigelegt.

Die einzelnen Leerstandsgrundstücke 6, 12 und 16 führen für sich alleine nicht zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von  $50 \text{ dB(A)}$ , bei Kumulation mit anderen (teilweise näher liegenden) Grundstücken wäre dies aber mit  $60/65 \text{ dB(A)/m}^2$  für uneingeschränkte Nutzungen zu erwarten. Das GI-Grundstück 14 liegt an der nächstgelegenen Betriebswohnung mit  $65 \text{ dB(A)/m}^2$  bereits allein über dem Immissionsrichtwert von  $50 \text{ dB(A)}$ . Diese überschlägige Beurteilungssituation innerhalb des B-Planes 31 ähnelt der auf die einzelnen GE-/GI – Grundstücke heruntergebrochene Beurteilungssituation im geplanten Allgemeinen Wohngebiet.

#### Zusammenfassung

Die Ausführungen zum B-Plan Nr. 20 mit der damaligen Festsetzung eines Reinen Wohngebietes sowie zu den allgemein zulässigen Betriebswohnungen sind nach meiner fachlichen Einschätzung Anhaltspunkte dafür, dass nachts in den Gewerbe- und Industriegebieten des B-Planes Nr. 31 nicht von einem uneingeschränkten Nutzungspotenzial im Hinblick auf die entstehenden Geräusche ausgegangen werden kann.

Außerdem weisen die auf die einzelnen GE/GI – Grundstücke heruntergebrochenen Berechnungen mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln von  $60/65 \text{ dB(A)/m}^2$  nach, dass nachts mit Ausnahme des GI – Grundstückes 14 (Leckageüberwachung Brandes) im Einzelfall durchaus Schallemissionen möglich sein können, die im Bereich der Anhaltswerte der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Nutzungen liegen. Die Ausnahme des GI – Grundstückes 14 bezieht sich dabei auf das geplante Allgemeine Wohngebiet, aber auch auf Betriebswohnungen innerhalb des B-Planes Nr. 31. Ggf. wäre es überlegenswert, nur dieses Grundstück im Rahmen einer Änderung des B-Planes Nr. 31 auf GE herabzustoßen.

Eine Änderung des gesamten B-Planes Nr. 31 mit Festsetzung der gegenüber den Anhaltswerten der DIN 18005-1 für uneingeschränkte Nachtnutzungen abgeminderten flächenbezogenen Schallleistungspegeln von  $50/55 \text{ dB(A)/m}^2$  halte ich indes nachträglich für nicht unproblematisch.

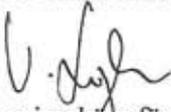
Da insbesondere in Gewerbegebieten erfahrungsgemäß nur ein Bruchteil der Betriebe nachtaktiv ist (und dies auch für den B-Plan Nr. 31 gilt), würde man die Flexibilität aus der Hand geben, bei etwaigen Genehmigungsverfahren orts- und situationsbezogene Immissionskontingente zuzuweisen.

Die TA Lärm, die das verwaltungsrechtlich verbindliche Steuerungsinstrument auf der Genehmigungsebene von Betriebsansiedlungen bzw. Betriebsänderungen/-erweiterungen darstellt, hält hierfür Regelungen bereit. Bei einer starren nächtlichen Geräuschkontingentierung sind die einzelnen Grundstücke „für immer“ auf ein bestimmtes Immissionskontingent festgelegt und zwar auch dann, wenn auf den übrigen Grundstücken Ruhe ist.

Weiterhin stellt sich die Frage, wann überhaupt die relativ hohen Anhaltswerte der DIN 18005-1 für die Beurteilungszeit nachts benötigt werden. Für technische Anlagen wie Abluftaggregate, Kühlanlagen etc. sind unabhängig von Immissionswerten auch Anforderungen hinsichtlich des Standes der Lärminderungstechnik zu beachten. Bei Fahrzeugbewegungen (Lkw, Stapler, Radlader) und Verladetätigkeiten ist von erhöhten Schallemissionen auszugehen. Diese unterliegen in einem Gewerbe-/Industriegebiet, in dem Betriebswohnungen allgemein zulässig und auch vorhanden sind (bzw. auf leerstehenden Grundstücken noch errichtet werden können), aber ohnehin gewissen Restriktionen, die im Rahmen der Genehmigungsverfahren von zukünftigen Betriebsansiedlungen bzw. Betriebsänderungen/-erweiterungen erfasst werden können.

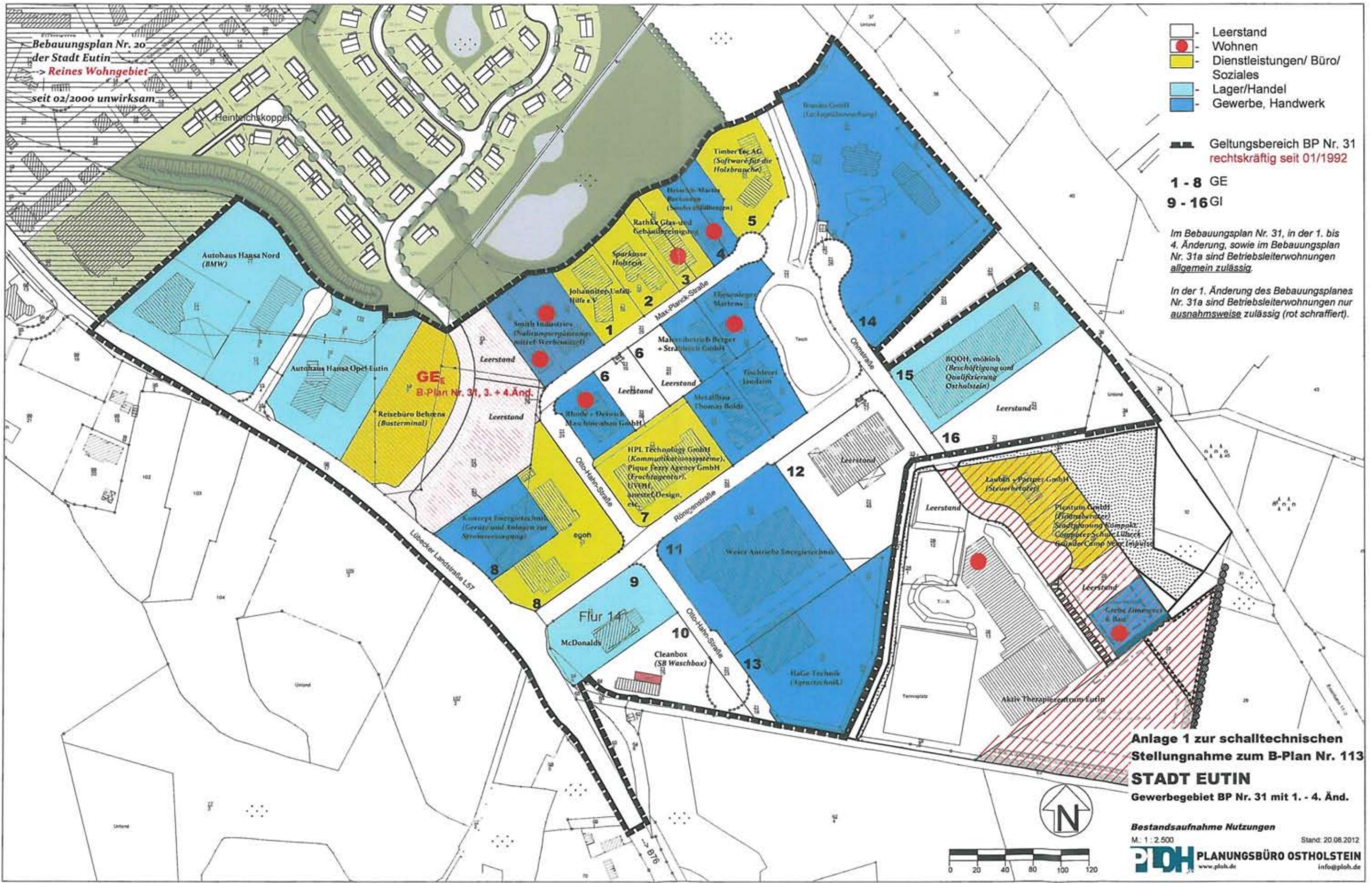
Eine abschließende Abwägung dieser fachtechnischen Ausführungen bleibt der Stadt Eutin im Rahmen der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 113 vorbehalten.

Mit freundlichen Grüßen



Ingenieurbüro für Schallschutz  
Volker Ziegler

7 Anlagen



Bebauungsplan Nr. 20 der Stadt Eutin  
 → Reines Wohngebiet  
 seit 02/2000 unwirksam

- Leerstand
- Wohnen
- Dienstleistungen/ Büro/ Soziales
- Lager/Handel
- Gewerbe, Handwerk

Geltungsbereich BP Nr. 31 rechtskräftig seit 01/1992

1 - 8 GE  
 9 - 16 GI

Im Bebauungsplan Nr. 31, in der 1. bis 4. Änderung, sowie im Bebauungsplan Nr. 31a sind Betriebsleiterwohnungen allgemein zulässig.

In der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 31a sind Betriebsleiterwohnungen nur ausnahmsweise zulässig (rot schraffiert).

Autohaus Hansa Nord (BMW)

Autohaus Hansa Opel Eutin

GE  
 B-Plan Nr. 31, 3. + 4. Änd.

Reisebüro Behrens (Busterminal)

Konzept Energietechnik (Geräte und Anlagen zur Stromversorgung)

egoh

Flür 14

McDonalds

Cleanbox (SB Waschbox)

HaGe Technik (Agrartechnik)

Weier Antriebe Energietechnik

HPL Technology GmbH (Kommunikationssysteme), Pique Ferry Agency GmbH (Frachtagentur), UVON, anestet.Design, etc.

Rhude + Deiwisch Maschinenbau GmbH

Metallbau Thomas Boldt

Tischlerei Jankin

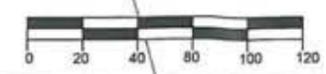
Malerbetrieb Berger + Strahmich GmbH

Hessenlager Martens

Leerstand

**Anlage 1 zur schalltechnischen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 113**  
**STADT EUTIN**  
 Gewerbegebiet BP Nr. 31 mit 1. - 4. Änd.

Bestandsaufnahme Nutzungen  
 M.: 1 : 2.500  
 Stand: 20.06.2012  
**PLANUNGSBÜRO OSTHOLSTEIN**  
 www.plub.de  
 info@plub.de



Anlage 2 zur schalltechnischen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 113

Auftrag  
sp/BEZ

Datum  
20/08/2012

Projekt:  
Lärmimmissionsberechnungen GE/GI mit IFSP, für IO Ferdinand-Turniras-Straße

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sammelpegeln, Agr nach Nr. 7.3.2, Immissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : IO FT91 1.OG IO-PAS. - GEB.: F-TURNIRAS-STR 41 <ID>  
Lage des Aufpunktes : XI= 4410,8110 km YI= 6000,7060 km ZI= 45,34 m  
Tag Nacht  
Immission : 48,8 dB(A) 36,9 dB(A)

Immitter Name	Emission		RQ	Anz./L/VI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		mittlere Werte für		Agr	Aabs	L AT	Zeitrauschläge		Lw (L AT+KZ+KR)	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht		Tag
01/ B-Plan 31 GE	60,0	0,0	2,0	32607,6	105,1	0,0	117,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	44,3	0,0	0,0	0,0	44,3	0,0
02/ B-Plan 31 SO	60,0	50,0	2,0	7342,2	98,7	88,7	265,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	35,0	25,0	0,0	0,0	35,0	25,0
03/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	15243,1	101,8	91,8	289,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	38,4	28,4	0,0	0,0	38,4	28,4
04/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	8323,6	99,2	89,2	376,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	33,4	23,4	0,0	0,0	33,4	23,4
05/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7724,3	98,9	88,9	352,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	33,8	23,8	0,0	0,0	33,8	23,8
06/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	8382,8	99,2	89,2	417,9	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	32,5	22,5	0,0	0,0	32,5	22,5
07/ B-Plan 31 GE	65,0	55,0	2,0	7733,3	103,9	93,9	476,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	35,9	25,9	0,0	0,0	35,9	25,9
08/ B-Plan 31 GE	65,0	55,0	2,0	24228,5	108,8	98,8	482,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	40,3	30,3	0,0	0,0	40,3	30,3
09/ B-Plan 31 GE	65,0	55,0	2,0	31866,4	110,0	100,0	403,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	42,1	32,1	0,0	0,0	42,1	32,1
10/ B-Plan 31A GE	60,0	50,0	2,0	21413,3	103,3	93,3	670,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	32,2	22,2	0,0	0,0	32,2	22,2

Aufpunktbezeichnung : IO FT99 1.OG SO-PAS. - GEB.: F-TURNIRAS-STR 39 <ID>  
Lage des Aufpunktes : XI= 4410,8443 km YI= 6000,7142 km ZI= 49,40 m  
Tag Nacht

Immission : 48,9 dB(A) 37,4 dB(A)

Immitter Name	Emission		RQ	Anz./L/VI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		mittlere Werte für		Agr	Aabs	L AT	Zeitrauschläge		Lw (L AT+KZ+KR)	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht		Tag
01/ B-Plan 31 GE	60,0	0,0	2,0	32607,6	105,1	0,0	130,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,4	43,6	0,0	0,0	0,0	43,6	0,0
02/ B-Plan 31 SO	60,0	50,0	2,0	7342,2	98,7	88,7	250,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	35,4	25,4	0,0	0,0	35,4	25,4
03/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	15243,1	101,8	91,8	282,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6	39,2	29,2	0,0	0,0	39,2	29,2
04/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	8323,6	99,2	89,2	366,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	33,7	23,7	0,0	0,0	33,7	23,7
05/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7724,3	98,9	88,9	336,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	34,4	24,4	0,0	0,0	34,4	24,4
06/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	8382,8	99,2	89,2	397,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	33,4	23,4	0,0	0,0	33,4	23,4
07/ B-Plan 31 GE	65,0	55,0	2,0	7733,3	103,9	93,9	463,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	36,2	26,2	0,0	0,0	36,2	26,2
08/ B-Plan 31 GE	65,0	55,0	2,0	24228,5	108,8	98,8	467,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	40,7	30,7	0,0	0,0	40,7	30,7
09/ B-Plan 31 GE	65,0	55,0	2,0	31866,4	110,0	100,0	369,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	42,7	32,7	0,0	0,0	42,7	32,7
10/ B-Plan 31A GE	60,0	50,0	2,0	21413,3	103,3	93,3	594,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3	32,5	22,5	0,0	0,0	32,5	22,5

Anlage 3 zur schalltechnischen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 113

Auftrag  
04/08/2012

Projekt:  
Lärmemissionsberechnungen GE/GI mit IFSP, für IO Ferdinand-Tömmles-Straße

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerpegeln, Agr nach Nr. 7.3.2, Revisionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : IO FT35 1.OG SO-FAS, - GEB.: F-TÖMMLES-STR 35 <ID>  
Lage des Aufpunktes : XL= 4410,8669 km YL= 6000,7397 km ZL= 49,06 m  
Emission : 48,7 dB(A) 37,5 dB(A)

Empfänger-Name	Emission		RQ	Anz./U/F1	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Ostet		mittlere Werte für		Astrm	Abar	L AT		Zeitmischlage		Im	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	32607,6	106,1	0,0	162,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-58,7	-4,4	-0,5	-1,9	42,5	0,0	0,0	0,0	42,6	0,0
02/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7342,2	98,7	88,7	263,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,6	-4,4	-0,5	0,0	35,1	25,3	0,0	0,0	35,1	25,1
03/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	15243,1	101,8	91,8	260,4	3,0	0,0	0,0	0,0	-60,8	-4,1	-0,5	0,0	39,3	29,3	0,0	0,0	39,3	29,3
04/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	8323,6	99,2	89,2	383,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,5	-4,5	-0,8	0,0	33,4	23,4	0,0	0,0	33,4	23,4
05/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7724,3	98,9	88,9	383,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,5	-4,3	-0,7	0,0	34,4	24,4	0,0	0,0	34,4	24,4
06/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	6092,8	99,2	89,2	397,6	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,6	-4,4	-0,8	0,0	33,4	23,4	0,0	0,0	33,4	23,4
07/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7713,3	103,9	93,9	473,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-65,4	-4,6	-1,0	0,0	35,9	25,9	0,0	0,0	35,9	25,9
08/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	24228,5	108,8	98,8	471,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-65,7	-4,5	-1,0	0,0	40,6	30,6	0,0	0,0	40,6	30,6
09/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	31866,4	110,0	100,0	352,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-64,7	-4,4	-0,9	0,0	43,0	33,0	0,0	0,0	43,0	33,0
10/ B-Plan 31A GE	60,0	50,0	2,0	21413,3	103,3	93,3	590,3	3,0	0,0	0,0	0,0	-67,9	-4,6	-1,3	0,0	32,5	22,5	0,0	0,0	32,5	22,5

Aufpunktbezeichnung : IO FT31 1.OG SO-FAS, - GEB.: F-TÖMMLES-STR 31 <ID>  
Lage des Aufpunktes : XL= 4410,8667 km YL= 6000,7692 km ZL= 49,06 m  
Emission : 48,4 dB(A) 37,4 dB(A)

Empfänger-Name	Emission		RQ	Anz./U/F1	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Ostet		mittlere Werte für		Astrm	Abar	L AT		Zeitmischlage		Im	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	32607,6	105,1	0,0	127,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-60,0	-4,4	-0,5	-1,6	41,6	0,0	0,0	0,0	41,6	0,0
02/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7342,2	98,7	88,7	280,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-62,0	-4,4	-0,7	0,0	34,6	24,6	0,0	0,0	34,6	24,6
03/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	15243,1	101,8	91,8	275,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,0	-4,1	-0,6	0,0	39,1	29,1	0,0	0,0	39,1	29,1
04/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	8323,6	99,2	89,2	404,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,9	-4,5	-0,8	0,0	33,0	23,0	0,0	0,0	33,0	23,0
05/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7724,3	98,9	88,9	357,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-62,7	-4,3	-0,7	0,0	34,2	24,2	0,0	0,0	34,2	24,2
06/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	6092,8	99,2	89,2	411,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,8	-4,4	-0,8	0,0	33,2	23,2	0,0	0,0	33,2	23,2
07/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	7713,3	103,9	93,9	490,9	3,0	0,0	0,0	0,0	-65,7	-4,6	-1,0	0,0	35,6	25,6	0,0	0,0	35,6	25,6
08/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	24228,5	108,8	98,8	485,1	3,0	0,0	0,0	0,0	-65,8	-4,5	-1,0	0,0	40,5	30,5	0,0	0,0	40,5	30,5
09/ B-Plan 31 GE	60,0	50,0	2,0	31866,4	110,0	100,0	343,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-64,6	-4,4	-0,9	0,0	43,1	33,1	0,0	0,0	43,1	33,1
10/ B-Plan 31A GE	60,0	50,0	2,0	21413,3	103,3	93,3	592,3	3,0	0,0	0,0	0,0	-67,9	-4,6	-1,3	0,0	32,5	22,5	0,0	0,0	32,5	22,5

Anlage 4 zur schalltechnischen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 113

Auftrag  
spätere

Datum  
30/08/2012

Projekt:  
Lärmmissionsberechnungen GB/GI mit IPSP, einzelne Grundstücke

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommergeräusch, Agr nach Nr. 7.3.2, Emissionshöhe 1 m

Aufgabenbezeichnung : I012 1.OG BUCK.  
Lage des Aufpunktes : XI= 4410.0025 km YI= 6000.5958 km ZI= 46.43 m

Korrekturformel  
min. ds

Emission	Ident		RQ		Anz./U/Pl		Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	mittlere Werte für Drefl		Agr		Abstr		L,AT		Zeitrauschläge		In				
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	/ m	/ qm	Tag	Nacht				dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ 21/28 Wohnfläche	0,0	60,0	2,0	2122,9	0,0	93,3	0,0	93,3	0,0	91,7	3,0	0,0	0,0	-53,8	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,8	
02/ 21/56 Sparkasse	0,0	60,0	2,0	1978,7	0,0	93,0	0,0	93,0	0,0	92,4	3,0	0,0	0,0	-52,6	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6
03/ 21/35 Rathaus	0,0	60,0	2,0	2123,3	0,0	93,3	0,0	93,3	0,0	106,4	3,0	0,0	0,0	-53,6	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7
04/ 21/53 Beckmann	0,0	60,0	2,0	1944,8	0,0	92,9	0,0	92,9	0,0	129,0	3,0	0,0	0,0	-54,9	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,8
05/ 21/52 Timber Tec	0,0	60,0	2,0	3445,4	0,0	95,4	0,0	95,4	0,0	157,4	3,0	0,0	0,0	-56,4	-4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5
06/ 21/58+81 Leertm.	0,0	60,0	2,0	2779,7	0,0	94,4	0,0	94,4	0,0	157,1	3,0	0,0	0,0	-56,1	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7
07/ 21/60 WFL	0,0	60,0	2,0	4533,6	0,0	96,5	0,0	96,5	0,0	216,5	3,0	0,0	0,0	-58,5	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1
08/ 21/447 Konz-seggh	0,0	60,0	2,0	8323,6	0,0	99,2	0,0	99,2	0,0	215,7	3,0	0,0	0,0	-58,8	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3
09/ 21/74 McDonalds	0,0	65,0	2,0	3938,9	0,0	100,9	0,0	100,9	0,0	291,3	3,0	0,0	0,0	-61,2	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5
10/ 21/75 Clearbox	0,0	65,0	2,0	3834,3	0,0	100,8	0,0	100,8	0,0	343,7	3,0	0,0	0,0	-62,2	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2
11/ 21/79 Holz-Gr	0,0	65,0	2,0	9993,9	0,0	104,3	0,0	104,3	0,0	295,5	3,0	0,0	0,0	-63,2	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2
12/ 21/45 Leerland	0,0	65,0	2,0	6980,3	0,0	103,4	0,0	103,4	0,0	298,5	3,0	0,0	0,0	-63,6	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9
13/ 21/47 HÖGE	0,0	65,0	2,0	8933,1	0,0	104,5	0,0	104,5	0,0	366,6	3,0	0,0	0,0	-63,1	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6
14/ 21/76+7+82 Fern	0,0	65,0	2,0	14571,5	0,0	105,6	0,0	105,6	0,0	377,7	3,0	0,0	0,0	-65,1	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,6
15/ 21/85 BOKH	0,0	65,0	2,0	6728,8	0,0	103,3	0,0	103,3	0,0	340,3	3,0	0,0	0,0	-62,5	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5
16/ 21/42 Leerland	0,0	65,0	2,0	6651,4	0,0	103,2	0,0	103,2	0,0	374,0	3,0	0,0	0,0	-63,6	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1

Aufgabenbezeichnung : I012 1.OG BUCK.  
Lage des Aufpunktes : XI= 4411.0025 km YI= 6000.6108 km ZI= 45,76 m

Emission	Ident		RQ		Anz./U/Pl		Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	mittlere Werte für Drefl		Agr		Abstr		L,AT		Zeitrauschläge		In				
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	/ m	/ qm	Tag	Nacht				dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ 21/28 Wohnfläche	0,0	60,0	2,0	2122,9	0,0	93,3	0,0	93,3	0,0	91,5	3,0	0,0	0,0	-53,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6
02/ 21/56 Sparkasse	0,0	60,0	2,0	1978,7	0,0	93,0	0,0	93,0	0,0	89,5	3,0	0,0	0,0	-52,4	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,9
03/ 21/35 Rathaus	0,0	60,0	2,0	2123,3	0,0	93,3	0,0	93,3	0,0	97,0	3,0	0,0	0,0	-53,1	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
04/ 21/53 Beckmann	0,0	60,0	2,0	1944,8	0,0	92,9	0,0	92,9	0,0	117,0	3,0	0,0	0,0	-54,3	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,4
05/ 21/52 Timber Tec	0,0	60,0	2,0	3445,4	0,0	95,4	0,0	95,4	0,0	143,0	3,0	0,0	0,0	-55,8	-4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2
06/ 21/58+81 Leertm.	0,0	60,0	2,0	2779,7	0,0	94,4	0,0	94,4	0,0	162,5	3,0	0,0	0,0	-56,3	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5
07/ 21/60 WFL	0,0	60,0	2,0	4533,6	0,0	96,5	0,0	96,5	0,0	234,8	3,0	0,0	0,0	-58,6	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,9
08/ 21/447 Konz-seggh	0,0	60,0	2,0	8323,6	0,0	99,2	0,0	99,2	0,0	230,5	3,0	0,0	0,0	-59,3	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,8
09/ 21/74 McDonalds	0,0	65,0	2,0	3938,9	0,0	100,9	0,0	100,9	0,0	301,1	3,0	0,0	0,0	-61,4	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2
10/ 21/75 Clearbox	0,0	65,0	2,0	3834,3	0,0	100,8	0,0	100,8	0,0	354,3	3,0	0,0	0,0	-62,5	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,9
11/ 21/79 Holz-Gr	0,0	65,0	2,0	9993,9	0,0	104,3	0,0	104,3	0,0	297,7	3,0	0,0	0,0	-63,3	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,9
12/ 21/45 Leerland	0,0	65,0	2,0	6980,3	0,0	103,4	0,0	103,4	0,0	297,7	3,0	0,0	0,0	-63,6	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8
13/ 21/47 HÖGE	0,0	65,0	2,0	8933,1	0,0	104,5	0,0	104,5	0,0	370,8	3,0	0,0	0,0	-63,2	-4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6
14/ 21/76+7+82 Fern	0,0	65,0	2,0	14571,5	0,0	105,6	0,0	105,6	0,0	312,7	3,0	0,0	0,0	-65,1	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0
15/ 21/85 BOKH	0,0	65,0	2,0	6728,8	0,0	103,3	0,0	103,3	0,0	333,1	3,0	0,0	0,0	-62,3	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6
16/ 21/42 Leerland	0,0	65,0	2,0	6651,4	0,0	103,2	0,0	103,2	0,0	370,4	3,0	0,0	0,0	-63,5	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2

Anlage 5 zur schalltechnischen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 113

Auftraggeber  
epf/Hz

Datum  
20/08/2012

Projekt:  
Lärmimmissionsberechnungen GB/GI mit IPSP, einzelne Grundstücke

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommergeräusch, Agr nach Nr. 7.3.2, Immissionshöhe 1 m

Auftragsbezeichnung : I013 1.OG BAUER, - GBS.: ID 13 / NA, <ID>-  
Lage des Aufpunktes : XI- 4411.0292 km, YI- 6000.6492 km, ZI- 45.05 m

Rezeivt. Name	Ident.		Emission		Hö	Anz./U/YI	Lw,geo		Korr. (Formel)	min. ds	Dc	DI	Drefl	mittlere Werte für		Agr	Atm	Abar	L,AT		Zeitmischlage		In		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ 21/59 Jöhrenitzer	0,0	60,0	La*	2,0	2122,9	0,0	93,3	0,0	93,3	100,9	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,3	-3,7	-0,2	0,0	0,0	39,2	0,0	0,0	0,0	0,0	39,2
02/ 21/56 Sparhaase	0,0	60,0	La*	2,0	1978,7	0,0	93,0	0,0	93,0	97,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,0	-3,6	-0,2	0,0	0,0	39,2	0,0	0,0	0,0	0,0	39,2
03/ 21/35 Raiböwe	0,0	60,0	La*	2,0	2121,3	0,0	92,3	0,0	92,3	98,9	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,3	-3,6	-0,2	0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1
04/ 21/53 Beckmann	0,0	60,0	La*	2,0	1944,8	0,0	92,9	0,0	92,9	113,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-54,2	-3,8	-0,3	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6
05/ 21/52 Tischer, Thc	0,0	60,0	La*	2,0	3445,4	0,0	95,4	0,0	95,4	134,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-55,5	-4,0	-0,3	0,0	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	36,6
06/ 21/68+81 Leentz.	0,0	60,0	La*	2,0	2779,7	0,0	94,4	0,0	94,4	126,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-57,0	-4,3	-0,4	0,0	0,0	35,7	0,0	0,0	0,0	0,0	35,7
07/ 21/60 HPE	0,0	60,0	La*	2,0	4513,6	0,0	96,5	0,0	96,5	234,6	3,0	0,0	0,0	0,0	-59,2	-4,5	-0,5	-0,1	0,0	35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2
08/ 21/47 Konzegech	0,0	60,0	La*	2,0	8323,6	0,0	99,2	0,0	99,2	327,4	3,0	0,0	0,0	0,0	-60,1	-4,6	-0,5	-0,1	0,0	36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
09/ 21/74 McDonalds	0,0	65,0	La*	2,0	3918,9	0,0	100,9	0,0	100,9	321,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,9	-4,6	-0,7	-0,1	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5
10/ 21/75 Clearbox	0,0	65,0	La*	2,0	3894,3	0,0	100,8	0,0	100,8	364,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-62,9	-4,7	-0,8	-0,1	0,0	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3
11/ 21/39 Heiser	0,0	65,0	La*	2,0	8593,3	0,0	104,3	0,0	104,3	301,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,7	-4,6	-0,7	-0,1	0,0	40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2
12/ 21/45 Leentzand	0,0	65,0	La*	2,0	6980,3	0,0	103,4	0,0	103,4	304,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,7	-4,6	-0,7	-0,1	0,0	39,2	0,0	0,0	0,0	0,0	39,2
13/ 21/47 H&M	0,0	65,0	La*	2,0	8913,1	0,0	104,5	0,0	104,5	384,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,5	-4,7	-0,8	-0,1	0,0	38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4
14/ 21/78+71+82 H&M	0,0	65,0	La*	2,0	14551,5	0,0	107,6	0,0	107,6	201,9	3,0	0,0	0,0	0,0	-59,4	-4,4	-0,5	-0,1	0,0	45,3	0,0	0,0	0,0	0,0	45,3
15/ 21/85 BOOH	0,0	65,0	La*	2,0	6718,8	0,0	103,3	0,0	103,3	330,3	3,0	0,0	0,0	0,0	-62,3	-4,7	-0,7	-0,1	0,0	38,5	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5
16/ 21/42 Leentzand	0,0	65,0	La*	2,0	6651,4	0,0	103,2	0,0	103,2	376,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,5	-4,7	-0,8	-0,1	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1

Auftragsbezeichnung : I014 1.OG BRUCH, - GBS.: ID 14 / NA, <ID>-  
Lage des Aufpunktes : XI- 4411.0292 km, YI- 6000.6492 km, ZI- 45.05 m

Rezeivt. Name	Ident.		Emission		Hö	Anz./U/YI	Lw,geo		Korr. (Formel)	min. ds	Dc	DI	Drefl	mittlere Werte für		Agr	Atm	Abar	L,AT		Zeitmischlage		In		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ 21/59 Jöhrenitzer	0,0	60,0	La*	2,0	2122,9	0,0	93,3	0,0	93,3	106,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,6	-3,7	-0,3	0,0	0,0	38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	38,7
02/ 21/56 Sparhaase	0,0	60,0	La*	2,0	1978,7	0,0	93,0	0,0	93,0	95,3	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,1	-3,6	-0,2	0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1
03/ 21/35 Raiböwe	0,0	60,0	La*	2,0	2121,3	0,0	92,3	0,0	92,3	94,4	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,0	-3,6	-0,2	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5
04/ 21/53 Beckmann	0,0	60,0	La*	2,0	1944,8	0,0	92,9	0,0	92,9	104,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-53,5	-3,8	-0,3	0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3
05/ 21/52 Tischer, Thc	0,0	60,0	La*	2,0	3445,4	0,0	95,4	0,0	95,4	120,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-54,7	-3,9	-0,3	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5
06/ 21/68+81 Leentz.	0,0	60,0	La*	2,0	2779,7	0,0	94,4	0,0	94,4	183,4	3,0	0,0	0,0	0,0	-57,1	-4,4	-0,4	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5
07/ 21/60 HPE	0,0	60,0	La*	2,0	4513,6	0,0	96,5	0,0	96,5	234,6	3,0	0,0	0,0	0,0	-59,4	-4,5	-0,5	-0,1	0,0	34,9	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
08/ 21/47 Konzegech	0,0	60,0	La*	2,0	8323,6	0,0	99,2	0,0	99,2	250,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-60,3	-4,5	-0,6	-0,2	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5
09/ 21/74 McDonalds	0,0	65,0	La*	2,0	3918,9	0,0	100,9	0,0	100,9	331,3	3,0	0,0	0,0	0,0	-62,3	-4,7	-0,7	-0,1	0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2
10/ 21/75 Clearbox	0,0	65,0	La*	2,0	3894,3	0,0	100,8	0,0	100,8	380,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,1	-4,7	-0,8	-0,1	0,0	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1
11/ 21/39 Heiser	0,0	65,0	La*	2,0	8593,3	0,0	104,3	0,0	104,3	305,4	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,7	-4,6	-0,7	-0,1	0,0	40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1
12/ 21/45 Leentzand	0,0	65,0	La*	2,0	6980,3	0,0	103,4	0,0	103,4	304,4	3,0	0,0	0,0	0,0	-61,6	-4,7	-0,7	-0,1	0,0	39,3	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3
13/ 21/47 H&M	0,0	65,0	La*	2,0	8913,1	0,0	104,5	0,0	104,5	386,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,6	-4,7	-0,8	-0,1	0,0	38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3
14/ 21/78+71+82 H&M	0,0	65,0	La*	2,0	14551,5	0,0	107,6	0,0	107,6	201,9	3,0	0,0	0,0	0,0	-59,4	-4,4	-0,5	-0,1	0,0	45,9	0,0	0,0	0,0	0,0	45,9
15/ 21/85 BOOH	0,0	65,0	La*	2,0	6718,8	0,0	103,3	0,0	103,3	334,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-62,1	-4,7	-0,7	-0,1	0,0	38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	38,7
16/ 21/42 Leentzand	0,0	65,0	La*	2,0	6651,4	0,0	103,2	0,0	103,2	367,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-63,4	-4,7	-0,8	-0,1	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3

Anlage 6 zur schalltechnischen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 113

Auftrag  
45582Z

Datum  
20/08/2013

Projekt:  
**Lärmimmissionsberechnungen GE/GI mit IFSP, einzelne Grundstücke**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommergeräusch, Agr nach Nr. 7.3.2, Emissionshöhe 1 m

Auftragsbezeichnung : I015 1.00 BAUKR - GEB. 1.10 15 / WA  
Lage des Aufpunktes : XI= 4411.0509 km YI= 6000.6228 km ZI= 45.01 m <ID>

Rezeivort Name	Ident.	Emission		RQ	Anz./u/YI	Lw.ges	Korr. Pannel	min. ds	DC	DI	Ostet		mittlere Werte für		Agr	Aosn	Abar	L AT		Zeitrauschläge		In (L.AV+RZG+RR)	
		Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
01/ 21/59 Johanniter	-	0,0	60,0	2,0	2122,9	0,0	93,3	134,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,1	-3,8	-0,3	0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	0,0	38,1
02/ 21/56 Sparkasse	-	0,0	60,0	2,0	1978,7	0,0	93,3	95,9	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-51,2	-3,7	-0,2	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	0,0	38,5
03/ 21/35 Rathaus	-	0,0	60,0	2,0	2121,3	0,0	93,3	90,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,7	-3,6	-0,2	0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	0,0	39,8
04/ 21/63 Beckmann	-	0,0	60,0	2,0	1944,8	0,0	92,9	96,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,9	-3,7	-0,2	0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	0,0	39,1
05/ 21/52 Tischler ThC	-	0,0	60,0	2,0	3455,4	0,0	95,4	104,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-51,7	-3,8	0,0	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	40,6
06/ 21/68+81 Leertand	-	0,0	60,0	2,0	2779,7	0,0	94,4	130,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,4	-4,4	-0,4	0,0	0,0	35,2	0,0	0,0	0,0	35,2
07/ 21/60 HPL	-	0,0	60,0	2,0	4533,6	0,0	96,5	239,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,5	-4,5	-0,5	0,0	0,0	34,6	0,0	0,0	0,0	34,6
08/ 21/4+7 Kornsengh	-	0,0	60,0	2,0	8323,6	0,0	100,2	270,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,9	-4,6	-0,6	0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	36,0
09/ 21/74 McDonalds	-	0,0	65,0	2,0	3918,9	0,0	99,9	341,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,5	-4,7	-0,7	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	0,0	35,9
10/ 21/75 Clearbox	-	0,0	65,0	2,0	3834,3	0,0	100,8	336,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,3	-4,7	-0,7	0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	0,0	34,9
11/ 21/39 Weiler	-	0,0	65,0	2,0	8593,9	0,0	104,3	310,9	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,8	-4,7	-0,7	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	40,0
12/ 21/45 Leertand	-	0,0	65,0	2,0	6980,3	0,0	103,4	303,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,6	-4,7	-0,6	0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	0,0	39,4
13/ 21/47 HOCH	-	0,0	65,0	2,0	8933,1	0,0	104,5	330,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,7	-4,7	-0,8	0,0	0,0	38,2	0,0	0,0	0,0	38,2
14/ 21/1071+12 Huan	-	0,0	65,0	2,0	14533,1	0,0	106,5	167,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,2	-4,4	-0,4	0,0	0,0	46,6	0,0	0,0	0,0	46,6
15/ 21/45 BOCH	-	0,0	65,0	2,0	6718,8	0,0	103,3	314,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,7	-4,7	-0,7	0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	0,0	39,1
16/ 21/42 Leertand	-	0,0	65,0	2,0	6651,4	0,0	103,2	363,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,1	-4,7	-0,8	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	37,6

Auftragsbezeichnung : I016 1.00 BAUKR - GEB. 1.10 16 / WA  
Lage des Aufpunktes : XI= 4411.0652 km YI= 6000.6952 km ZI= 45.02 m <ID>

Rezeivort Name	Ident.	Emission		RQ	Anz./u/YI	Lw.ges	Korr. Pannel	min. ds	DC	DI	Ostet		mittlere Werte für		Agr	Aosn	Abar	L AT		Zeitrauschläge		In (L.AV+RZG+RR)	
		Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
01/ 21/59 Johanniter	-	0,0	60,0	2,0	2122,9	0,0	93,3	136,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,4	-4,0	-0,3	0,0	0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	36,7
02/ 21/56 Sparkasse	-	0,0	60,0	2,0	1978,7	0,0	93,0	113,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,3	-3,8	0,0	0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	0,0	37,4
03/ 21/35 Rathaus	-	0,0	60,0	2,0	2121,3	0,0	92,9	104,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,6	-3,7	-0,2	0,0	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	38,8
04/ 21/63 Beckmann	-	0,0	60,0	2,0	1944,8	0,0	92,9	104,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,4	-3,7	-0,2	0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	0,0	38,6
05/ 21/52 Tischler ThC	-	0,0	60,0	2,0	3455,4	0,0	95,4	101,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,3	-3,9	0,0	0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	0,0	40,3
06/ 21/68+81 Leertand	-	0,0	60,0	2,0	2779,7	0,0	94,4	209,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-58,2	-4,4	-0,4	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
07/ 21/60 HPL	-	0,0	60,0	2,0	4533,6	0,0	96,5	257,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,1	-4,6	-0,6	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
08/ 21/4+7 Kornsengh	-	0,0	60,0	2,0	8323,6	0,0	100,2	294,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,5	-4,6	-0,6	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	35,4
09/ 21/74 McDonalds	-	0,0	65,0	2,0	3918,9	0,0	99,9	361,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,9	-4,7	-0,8	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	35,4
10/ 21/75 Clearbox	-	0,0	65,0	2,0	3834,3	0,0	100,8	400,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,7	-4,7	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
11/ 21/39 Weiler	-	0,0	65,0	2,0	8593,9	0,0	104,3	311,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,7	-4,7	-0,8	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	39,5
12/ 21/45 Leertand	-	0,0	65,0	2,0	6980,3	0,0	103,4	312,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,8	-4,7	-0,8	0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	0,0	39,1
13/ 21/47 HOCH	-	0,0	65,0	2,0	8933,1	0,0	104,5	406,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-64,0	-4,7	-0,8	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	0,0	37,9
14/ 21/1071+12 Huan	-	0,0	65,0	2,0	14533,1	0,0	106,5	133,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,8	-4,3	-0,4	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	0,0	47,0
15/ 21/45 BOCH	-	0,0	65,0	2,0	6718,8	0,0	103,3	312,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,8	-4,7	-0,7	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	39,0
16/ 21/42 Leertand	-	0,0	65,0	2,0	6651,4	0,0	103,2	364,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,0	-4,7	-0,8	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	37,6

Anlage 7 zur schalltechnischen Stellungnahme zum B-Plan Nr. 113

Projekt:  
Lärmimmissionsberechnungen GE/GI mit IFSP, freie Grundstücke + Brandes, IO innerhalb GE

Auftrag:  
epizez

Datum:  
20/08/2012

Berechnung nach ISO 9613-2 mit Sommerplan, Agr nach Nr. 7.3.2, Immissionshöhe 1 m

Auftragsbezeichnung : IO Wohnhaus GE Max-Planck-Str. 5 1.OG (Schlitz Inhabitation)  
Lage des Aufpunktes : XI= 4411.0389 km YI= 6000.5017 km ZI= 51.00 m

Empfänger	Ident	Emission		RQ	Aus./U/P1	Lw, ges		Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Drefl		Agr	Auzm	Abaz	L, NT		Zeitrauschläge		Lm						
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
06/ 21/08+03. Leerst.	-	0,0	60,0	2,0	2779,7	0,0	94,4	0,0	55,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,2	0,0	45,2		
12/ 21/45 Leerst.	-	0,0	65,0	2,0	6960,3	0,0	103,4	0,0	208,0	3,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	0,0	42,9
14/ 21/28+71+82 Brn	-	0,0	65,0	2,0	14553,5	0,0	106,6	0,0	201,2	3,0	0,0	0,0	0,0	-4,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,8	0,0	45,8
16/ 21/42 Leerst.	-	0,0	65,0	2,0	6653,4	0,0	103,2	0,0	231,3	3,0	0,0	0,0	0,0	-4,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1	0,0	39,1

Auftragsbezeichnung : IO Wohnhaus GE Max-Planck-Str. 10 1. OG (Plattenlager Nutzung)  
Lage des Aufpunktes : XI= 4411.1721 km YI= 6000.5014 km ZI= 51.00 m

Empfänger	Ident	Emission		RQ	Aus./U/P1	Lw, ges		Korr. Formel	min. ds	DC	DI	Drefl		Agr	Auzm	Abaz	L, NT		Zeitrauschläge		Lm						
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
06/ 21/08+03. Leerst.	-	0,0	60,0	2,0	2779,7	0,0	94,4	0,0	48,8	3,0	0,0	0,0	0,0	-2,9	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,2	0,0	46,2	
12/ 21/45 Leerst.	-	0,0	65,0	2,0	6960,3	0,0	103,4	0,0	102,5	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,5	0,0	48,5
14/ 21/28+71+82 Brn	-	0,0	65,0	2,0	14553,5	0,0	106,6	0,0	77,3	3,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,2	0,0	52,2
16/ 21/42 Leerst.	-	0,0	65,0	2,0	6653,4	0,0	103,2	0,0	168,7	3,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6	0,0	43,6