

Schalltechnisches Gutachten
Projekt-Nr. 2012246
3. überarbeitete Fassung

Betrifft: Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am Schierenberg“
der Freien und Hansestadt Hamburg
Bezirk Hamburg-Wandsbek
22145 Hamburg

- Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes
im B-Plan-Verfahren -

Auftraggeber
und Planung: Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Greve
Prof. Dr. h.c. Hannelore Greve
Osterbekstr. 90 b
22083 Hamburg

Datum des Gutachtens: 2014-07-11

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen	4
3	Schalltechnische Situation	6
4	Schalltechnische Anforderungen	9
4.1	Anforderungen nach TA Lärm	9
4.2	Anforderungen nach 16. BImSchV	11
4.3	Besondere Anforderungen nach dem „Hamburger Leitfaden“	12
4.4	Schalltechnische Anforderungen nach DIN 4109	14
5	Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen	16
5.1	Vorbemerkungen	16
5.2	Maßgebliche Schallquellen	16
5.2.1	Straßenverkehr	16
5.2.2	Gewerbelärm	20
5.2.3	Tischlerei	21
5.2.4	Spitzenpegel	24
5.3	Berechnungsverfahren	25
5.3.1	Emission und Immission eines Verkehrsweges nach RLS-90	25
5.3.2	Emission und Immission einer Gewerbefläche	26
6	Berechnungsergebnisse	28
7	Beurteilung der Berechnungsergebnisse	29
7.1	Verkehrslärm	29
7.2	Gewerbelärm	30
8	Vorschläge für textliche Festsetzungen	33
9	Zusammenfassung	35

Anlagen

3 Lagepläne
 30 Datenblätter Eingabedaten IMMI
 29 Immissionspläne

1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber ist Eigentümer einer unbebauten Grundstücksfläche am östlichen Ende auf der Südseite der Straße Schierenberg in Hamburg-Rahlstedt und beabsichtigt darauf bis zu viergeschossige Wohngebäude zu errichten. Derzeit befindet sich das Grundstück auf dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Rahlstedt 28 der Freien und Hansestadt Hamburg, welcher für das Baugrundstück und die umliegenden Flächen südlich der Straße Schierenberg im Wesentlichen Gewerbegebietsflächen (GE) ausweist. Daher wird die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Baugrundstück mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) im östlichen Bereich und eines Mischgebietes (MI) im westlichen Bereich angestrebt. Im Rahmen der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Rahlstedt 129 wurden zudem die nordöstlich angrenzenden Flurstücke 129 bis 132 und ein Teil des Flurstücks 5687 mit in den Planbereich einbezogen. Auf diesen Flurstücken soll ein Mischgebiet (MI) ausgewiesen werden.

Nördlich der Straße Schierenberg und östlich der Saseler Straße befinden sich die Geltungsbereiche mehrerer Bebauungspläne, die ausschließlich reine Wohngebietsflächen (WR) in Angrenzung an das Gewerbegebiet des B-Planes Rahlstedt 28 ausweisen. Hier besteht somit ohnehin seit längerer Zeit de Facto eine Konfliktsituation aus schalltechnischer Sicht.

Aus diesem Grund ist für die geplanten Ausweisungen der Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes zu führen. Dieser Nachweis ist Gegenstand des vorliegenden Schalltechnischen Gutachtens. Im Hinblick auf die zu erwartenden Konflikte sind Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten und Vorschläge für textliche

Festsetzungen zur Aufnahme in die Verordnung des Bebauungsplanes zu erstellen.

2 Grundlagen

Vom Planer wurde folgende Zeichnung zur Verfügung gestellt:

Maßstab 1:2500

Titel:

Lageplan mit Bebauungsentwurf

Stand:

2013-September

Angaben zur Verkehrsbelastung auf der Straße Schierenberg und der Saseler Straße wurden folgendem Verkehrsgutachten entnommen:

Rahlstedt 129 - Wohnquartier am Schierenberg

Verkehrstechnische Stellungnahme
ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung
Hamburg, 8. Mai 2014

Weiterhin wurden folgende Normen und Richtlinien zugrunde gelegt:

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Hamburger Leitfaden
Lärm in der Bauleitplanung 2010
1. Auflage
Januar 2010

DIN 4109

Schallschutz im Hochbau
Anforderungen und Nachweise
Ausgabe November 1989
mit Berichtigung 1 zu DIN 4109
Ausgabe August 1992
und Änderung A1
Ausgabe Januar 2001

TA Lärm

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift
zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
vom 26. August 1998, in Kraft getreten am 1. November 1998

16. BImSchV

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung
des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
vom 12. Juni 1990
zuletzt geändert 19. September 2006

ARS 8/1990

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990;
Sachgebiet 12.1: Lärmschutz
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Ausgabe 1990 - RLS-90
vom 10. April 1990

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Parkplatzlärmstudie
Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen
aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen
sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen
6. überarbeitete Auflage, August 2007

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Technischer Bericht zur Untersuchung der
Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern
Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer
typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten
Schriftenreihe Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Wiesbaden 2005

Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei
der Be- und Entladung von LKW
Merkblätter, Nr. 25, August 2000

Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik
Diplomarbeit im Studiengang Bauphysik
Untersuchung der Geräuschemissionen von
dieselgetriebenen Staplern im praktischen Betrieb
Ströhle, Mark
Reutlingen, 7. Januar 2000

3 Schalltechnische Situation

Das Baugebiet bzw. der Geltungsbereich des B-Plan-Gebietes befindet sich im Nordosten Hamburgs im Stadtteil Rahlstedt, südlich der Straße Schierenberg am östlichen Ende des Schierenberg, kurz vor der Einmündung in die Saseler Straße. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 30000 m², die im mittleren Bereich als allgemeines Wohngebiet (WA) sowie im westlichen und östlichen Bereich als Mischgebiet (MI) ausgewiesen werden soll. Geplant ist der Bau mehrgeschossiger Wohngebäude, von Gewerbeflächen für Büronutzung, einer Kindertagesstätte und einer zweigeteilten Tiefgaragenanlage.

Für die Wohngebäude ist eine zulässige Bebauung mit III und IV Geschossen vorgesehen. Die maximale Gesamthöhe beträgt damit etwa bis zu ca. 13 m. Die Gebäude sollen in vier C-förmigen drei- bis viergeschossigen Baukörpern (Baufeld B bis E) auf der WA-Fläche und einem leicht abgewinkelten länglichen drei-

geschossigen Baukörper (Baufeld A) auf einer MI-Fläche so angeordnet werden, dass mehrere abgeschirmte Hofsituationen gegenüber den maßgeblichen Geräuschquellen Gewerbe und Straßenverkehr entstehen.

Aufgrund von Voruntersuchungen wurde bereits festgestellt, dass im Hinblick auf die unmittelbare Angrenzung von GE-Flächen gemäß dem geltenden B-Plan Nr. 28 Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Der Bebauungsvorschlag sieht daher die Erhaltung der bereits bestehenden Wall-/Wand-Kombination südlich des Plangebietes vor. Diese weist, bezogen auf die südlich angrenzende Gewerbefläche, eine Höhe von etwa 9 m auf. Das B-Plan-Gelände selbst liegt im Bereich der geplanten Wohnbebauung später ca. 1 höher, so dass der Lärmschutzwall gegenüber der Wohnbebauung nur eine relative Höhe von 8 m aufweist.

Nördlich (auf der gegenüberliegenden Seite der Straße Schierenberg) und nordwestlich (jenseits der Saseler Straße) grenzen die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Rahlstedt 18 und Rahlstedt 45 an, die in den nächstgelegenen Flächen jeweils reine Wohngebiete (WR) ausweisen. Unmittelbar westlich, südlich und östlich grenzen Flächen an, die im B-Plan Rahlstedt 28, zu dem auch das zu überplanende Baugebiet bisher gehörte, als Gewerbegebiet ausgewiesen sind. Davon werden derzeit die westlich und südöstlich angrenzenden Flächen aktiv gewerblich genutzt. Die östlich angrenzenden Flächen zwischen der zu überplanenden Baufläche, und den Straßen Schierenberg, Saseler Straße und Bargkoppelweg sind jedoch zum Teil von Wohngebäuden durchsetzt, die nach dem vorliegenden Kenntnisstand in keinem Zusammenhang zu den bestehenden Gewerbebetrieben stehen und somit keine Betriebsleiterwohnungen darstellen. De facto ist hier eine Mischgebietssituation entstanden, der mit der vorgesehenen Überplanung der Flurstücke 129 bis 132 und einem Teil des Flurstücks 5687 als MI-Fläche Rechnung getragen werden soll. Allerdings soll berücksichtigt werden, dass für die Flurstücke 129 und den zu überplanenden Teil

von Nr. 5687 hinsichtlich der darauf gelegenen Tischlerei eine „Fremdkörperfestsetzung“ als Bestandsschutzmaßnahme vorgesehen ist und dementsprechend für diese Teilflächen die gleichen Geräuschemissionen wie für ein GE-Gebiet angenommen werden sollen. Ergänzend wird eine Betrachtung der tatsächlichen Geräuschemissionen der Tischlerei vorgenommen.

Die Fläche südlich des Plangebietes ist derzeit ebenfalls im Besitz des Auftraggebers. Hier befinden sich die ehemaligen Produktionsbereiche einer Druckerei. Das ehemalige Betriebsgrundstück reicht von der oben genannten etwa 9 m hohen Lärmschutzwand-/wall-Kombination an der Grenze zum Plangebiet im Norden bis zum Bargkoppelweg im Süden und ist derzeit ungenutzt. Im Hinblick auf die zukünftige Nutzung bestehen hier jedoch Einflussmöglichkeiten des Auftraggebers auf die Geräuschemissionen dieser Teilfläche des B-Plan-Gebietes Rahlstedt 28.

Östlich der Saseler Straße befinden sich ebenfalls Teilflächen des B-Planes Rahlstedt 45 mit einer Ausweisung als WR-Gebiet. Südlich der Kreuzung Saseler Straße / Bargkoppelweg befindet sich entlang der Saseler Straße ein im B-Plan Rahlstedt 61 ausgewiesenes WR-Gebiet. Westlich daran grenzt auf der Südseite des Bargkoppelweges unmittelbar ein GE-Gebiet an, welches sich in westliche Richtung fast bis an die Berner Straße zieht. Südwestlich und westlich des zu überplanenden Baugebietes befinden sich, wie bereits erwähnt GE-Flächen und weiter entfernt als „Schule“ ausgewiesene Flächen.

Auf dem Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Rahlstedt 129 ist eine Umfahrtspange mit zwei Anbindungen an die Straße Schierenberg vorgesehen. Die westliche Anbindung ist für einen Zweirichtungsverkehr vorgesehen, der östliche Teil der Spange soll nur in eine Richtung befahrbar sein. Ent-

lang der Umfahrt sollen 25 Pkw-Stellplätze angeordnet werden. 5 weitere Stellplätze sind nördlich vor dem Baukörper A geplant. Darüber hinaus sind zwei Tiefgaragenzufahrten vorgesehen. Eine Zu- und Ausfahrt für eine kleinere Tiefgarage mit 39 Stellplätzen befindet sich im Südwesten des Plangebietes zwischen den Gebäuden A und D und wird über den für den Zweirichtungsverkehr vorgesehenen westlichen Teil der Umfahrtsperre erschlossen. Die größere Tiefgarage mit 98 Stellplätzen weist eine eigene Zu- und Ausfahrt direkt vom Schierenberg etwa in der Mitte des Plangebietes auf.

4 Schalltechnische Anforderungen

4.1 Anforderungen nach TA Lärm

Die Immissions-Richtwerte für den Beurteilungspegel betragen nach TA Lärm für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

In Gewerbegebieten	tags 65 dB(A)	nachts 50 dB(A)
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	tags 60 dB(A)	nachts 45 dB(A)
In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	tags 55 dB(A)	nachts 40 dB(A)
In reinen Wohngebieten	tags 50 dB(A)	nachts 35 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissions-Richtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissions-Richtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	06:00 bis 22:00 Uhr
nachts	22:00 bis 06:00 Uhr

Die Immissions-Richtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 01:00 bis 02:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für folgende Zeiten ist mit Ausnahme von Industrie-, Gewerbe-, Kern-, Dorf- und Mischgebieten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen.

An Werktagen	06:00 bis 07:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr
--------------	--

An Sonn- und Feiertagen	06:00 bis 09:00 Uhr 13:00 bis 15:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr
-------------------------	---

Für Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen.

Für Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist je nach Störwirkung ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen.

Als maßgeblicher Immissionsort gilt bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109. Als maßgeblicher Immissionsort bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, gilt der am stärksten betroffene Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

4.2 Anforderungen nach 16. BImSchV

In der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 ist zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissions-Grenzwerte nicht überschreitet:

An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

tags	57 dB(A)
nachts	47 dB(A)

In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	59 dB(A)
nachts	49 dB(A)

In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	64 dB(A)
nachts	54 dB(A)

In Gewerbegebieten

tags 69 dB(A)

nachts 59 dB(A)

Die Art der oben bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Bauliche Anlagen im Außenbereich sind je nach Schutzbedürftigkeit nach den oben bezeichneten Gebietseinteilungen jedoch nicht als reines, allgemeines Wohngebiet und Kleinsiedlungsgebiet zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissions-Grenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

4.3 Besondere Anforderungen nach dem „Hamburger Leitfaden“

Im Hamburger Leitfaden „Lärm in der Bauleitplanung 2010“ sind hinsichtlich der Beurteilung von Geräuschemissionen der verschiedenen Geräuscharten Gewerbe-, Verkehrs- und Sportlärm hinsichtlich der Auswirkungen auf zu überplanende Bereiche folgende Hinweise aufgeführt:

Im Hinblick auf das mit der vorgesehenen Ausweisung von MI- und WA-Gebietsflächen auf bisher als GE ausgewiesenen Flächen ausgelöste Heranwachsen von Wohnnutzungen an Gewerbenutzungen ist nach dem Verursacherprinzip der dadurch ausgelöste Konflikt im Rahmen der Planung insbesondere für das WA-Gebiet durch die Festsetzung entsprechender Schallschutzmaßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog des „Hamburger Leitfadens“ auf der Seite des heranrückenden Wohngebietes zu lösen. Dies insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass sich die auf das Plangebiet einwirkenden GE-Flächen außerhalb

des B-Plan-Geltungsbereiches befinden und dafür keine Festsetzungen möglich wären.

Aufgrund bereits vorhandener faktischer Einschränkungen durch die ohnehin bestehende ungünstige Angrenzung von GE- an WR-Flächen jeweils auf der anderen Straßenseite des Schierenberg, können diese jedoch beim Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln für die GE-Flächen berücksichtigt werden. Dies ergibt sich allein aus der Tatsache, dass die auf den benachbarten Flächen zulässigen und vorhandenen Wohngebäude (einschließlich nicht ausgeschlossener Betriebsleiterwohnungen auf den GE-Flächen) nachts einen mindestens 15 dB höheren Schutzanspruch aufweisen als tags und somit der für GE-Flächen üblicherweise anzusetzenden flächenbezogene Schalleistungspegel von $L_{WA^*,tags} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ nachts um mindestens 15 dB auf $L_{WA^*,nachts} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$ zu vermindern ist.

Während bei Gewerbelärm auf die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm verwiesen wurde, wird im „Hamburger Leitfaden“ hinsichtlich Verkehrslärm folgendes konkretes Anforderungssystem vorgegeben:

„Für die Berücksichtigung des Verkehrslärms sollte der Tagpegel der jeweiligen Gebietskategorie der 16. BImSchV eingehalten werden. In begründeten städtebaulichen Ausnahmefällen ist für den Verkehrslärm eine Abweichung auf einen Wert von bis zu $<65 \text{ dB(A)}$ möglich.“

Darüber hinaus ist nachts an den lärmabgewandten Seiten in Wohngebieten ein Beurteilungspegel von 49 dB(A) bzw. in Misch-/Kerngebieten von 54 dB(A) einzuhalten.

4.4 Schalltechnische Anforderungen nach DIN 4109

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden in DIN 4109 verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind. Nach DIN 4109 ist bei Straßenverkehrslärmbelastung der „maßgebliche Außenlärmpegel“ einem Nomogramm zu entnehmen. Ist das Nomogramm nicht anwendbar, können die Außenlärmpegel nach den in DIN 18 005-1 aufgeführten Regelwerken auch berechnet werden. Dies gilt generell für Schienenverkehrsbelastungen. Zu den errechneten Werten sind 3 dB zu addieren. Sofern es im Sonderfall gerechtfertigt erscheint, sind zur Ermittlung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ auch Messungen nach DIN 45 642 zulässig. In Abhängigkeit vom „maßgeblichen Außenlärmpegel“ wird die Einteilung in die verschiedenen Lärmpegelbereiche dabei wie folgt vorgenommen:

Maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich
bis 55 dB(A)	LPB I
56 bis 60 dB(A)	LPB II
61 bis 65 dB(A)	LPB III
66 bis 70 dB(A)	LPB IV
71 bis 75 dB(A)	LPB V
76 bis 80 dB(A)	LPB VI
> 80 dB(A)	LPB VII

Nach DIN 4109 darf für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB gemindert werden.

Als Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind nach DIN 4109, Tabelle 8, die nachfolgend aufgeführten bewerteten Schalldämm-Maße $\text{erf.}R'_{w,\text{res}}$ zu verwirklichen.

Aufenthaltsräume in Wohnungen,
Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten,
Unterrichtsräume und ähnliches

Lärmpegelbereich	Gesamt-Außenbauteil
LPB I	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 30 \text{ dB}$
LPB II	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 30 \text{ dB}$
LPB III	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 35 \text{ dB}$
LPB IV	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 40 \text{ dB}$
LPB V	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 45 \text{ dB}$
LPB VI	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 50 \text{ dB}$
LPB VII	Festlegung im Einzelfall

Büroräume und ähnliches

Lärmpegelbereich	Gesamt-Außenbauteil
LPB I	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = \quad \text{dB}$
LPB II	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 30 \text{ dB}$
LPB III	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 30 \text{ dB}$
LPB IV	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 35 \text{ dB}$
LPB V	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 40 \text{ dB}$
LPB VI	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 45 \text{ dB}$
LPB VII	$\text{erf.}R'_{w,\text{res}} = 50 \text{ dB}$

5 Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen

5.1 Vorbemerkungen

Die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen auf dem zu überplanenden Baugrundstück am Schierenberg wurde mit Hilfe des Immissionsprogramms IMMI 2014 der Firma Wölfel Meßsysteme · Software GmbH + Co. KG durchgeführt. Dazu wurde die schalltechnische Situation, wie auf den Lageplänen 1 bis 3 in der Anlage dargestellt, digitalisiert und den schalltechnisch relevanten Elementen die sie beschreibenden Eigenschaften zugeordnet. Eine Liste aller Eingabedaten ist auf den Datenblättern 4.1 bis 4.30 in der Anlage enthalten.

5.2 Maßgebliche Schallquellen

5.2.1 Straßenverkehr

Als maßgebliche Schallquellen im Hinblick auf Verkehrsgeräusche wurden der Straßenverkehr auf der Straße Schierenberg und der Saseler Straße nordöstlich des Plangebietes berücksichtigt. Die Straße Schierenberg mündet an ihrem östlichen Ende dabei in die Saseler Straße. Aus der unter Ziffer 2 genannten Verkehrstechnischen Stellungnahme des Büros ARGUS gehen folgende Zählwerte auf den umliegenden Straßen über 24h hervor:

Schierenberg		
östlich Fasanenweg	1710 Kfz/d	p = 2,6 %
Saseler Straße		
nordwestlich Schierenberg	6110 Kfz/d	p = 5,3 %
südöstlich Schierenberg	7100 Kfz/d	p = 4,9 %

Nach Rücksprache mit dem Büro ARGUS ist der DTV-Wert daraus durch einen Faktor von 0,9 zu ermitteln. Im Hinblick auf einen ausreichenden Planungshorizont sollte nach Vorgabe der BSU eine Verkehrssteigerung von 20% auf den DTV-Wert für die zukünftige Entwicklung berücksichtigt werden. Dementsprechend wurde den Berechnungen folgende Verkehrsbelastung zugrunde gelegt:

Schierenberg		
östlich Fasanenweg	DTV = 1900 Kfz/24h	p = 2,6 %
Saseler Straße		
nordwestlich Schierenberg	DTV = 6600 Kfz/24h	p = 5,3 %
südöstlich Schierenberg	DTV = 7700 Kfz/24h	p = 4,9 %

Dazu sind noch die Verkehre zu addieren, die durch das B-Plan-Gebiet Rahlstedt 129 selbst erzeugt werden. Hier wurden 910 Fahrten/24h in der Verkehrstechnischen Stellungnahme des Büros ARGUS hergeleitet, die sich zu 10% (= 91 Fahrten/24h) in Richtung westlich des Plangebietes auf dem Schierenberg und 90 % (= 819 Fahrten/24h) in östlicher Richtung bis zur Einmündung in die Saseler Straße aufteilen. Dort wiederum teilt sich der Verkehr in einen Teil (182 Fahrten/24h) in nordwestliche Richtung entlang der Saseler Straße und einen weiteren Teil (637 Fahrten/24h) in südöstliche Richtung entlang der Saseler Straße auf. Damit ergeben sich folgende in der schalltechnischen Prognose zugrunde gelegten Gesamtansätze:

Schierenberg		
westlich des Plangebietes	DTV = 2000 Kfz/24h	p = 3,0 %
östlich des Plangebietes bis Saseler Straße	DTV = 2800 Kfz/24h	p = 3,0 %
Saseler Straße		
nordwestlich Schierenberg	DTV = 6800 Kfz/24h	p = 5,3 %
südöstlich Schierenberg	DTV = 8400 Kfz/24h	p = 4,9 %

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt jeweils 50 km/h und für die Fahrbahnoberfläche wurde „nicht geriffelter Gussasphalt“ berücksichtigt. Die nächstgelegenen Ampelkreuzungen befinden sich mehr als 100 m vom Plangebiet entfernt.

Hinsichtlich des vom Plangebiet ausgehenden Verkehrslärms, der durch die Neubebauung und die damit verbundene Nutzung der Umfahrtsperre und der beiden Tiefgaragenzufahrten verursacht wird, wurden Annahmen zur Verkehrsbelastung aus der bayerischen Parkplatzlärmstudie abgeleitet. Dabei wurde für alle oberirdischen Pkw-Stellplätze (Stellplatzbereiche P1 bis P4 im Lageplan) von durchschnittlich 0,40 Bewegungen je Stellplatz und Stunde über 16 Stunden tagsüber und 0,05 Bewegungen je Stellplatz und Stunde über 8 Stunden nachts angesetzt.

Unter Berücksichtigung eines Zweirichtungsverkehrs im Bereich von P2 ergeben sich folgende durchschnittliche stündliche Fahrten je Fahrweg (immer als Gesamtweg von Einfahrt bis zum Parkplatz und zur Ausfahrt):

Umfahrt für P1	tags	$M_t = 1,00 \text{ Kfz/h}$
	nachts	$M_n = 0,13 \text{ Kfz/h}$
Ein- und Ausfahrt für P2	tags	$M_t = 1,60 \text{ Kfz/h}$
	nachts	$M_n = 0,20 \text{ Kfz/h}$
Umfahrt für P3 und P4	tags	$M_t = 3,40 \text{ Kfz/h}$
	nachts	$M_n = 0,43 \text{ Kfz/h}$

Für die Tiefgaragen-Zu- und -Ausfahrten wurden die Fahrbewegungen ebenfalls aus den theoretischen Bewegungshäufigkeiten nach der bayerischen Parkplatzlärmmstudie unter Ansatz von durchschnittlich 0,15 Bewegungen je Stellplatz und Stunde über 16 Stunden tagsüber und 0,02 Bewegungen je Stellplatz und Stunde über 8 Stunden nachts für Tiefgaragen von Wohnanlagen ermittelt:

TG-Zu- und Ausfahrt TG Südwest nur über Zufahrt West	tags	$M_t = 2,93 \text{ Kfz/h}$
	nachts	$M_n = 0,39 \text{ Kfz/h}$

TG-Zufahrt/Ausfahrt TG Nord (je Richtung)	tags	$M_t = 7,35 \text{ Kfz/h}$
	nachts	$M_n = 0,98 \text{ Kfz/h}$

Da es sich zum Teil um Umfahrten und zum Teil um Zu- und Abfahrten (TG Nord) handelt, ergeben sich daraus im Hinblick auf die Verkehrserzeugung des Plangebietes nach außen insgesamt rund 555 Fahrten/24h. Dies entspricht nur etwa der Hälfte des im Verkehrsgutachten prognostizierten Verkehrs. Die Differenz lässt sich dadurch erklären, dass hier entsprechend der Parkplatzlärmmstudie zunächst über alle Stellplätze eine reine Wohnnutzung berücksichtigt wurde und durch die Nutzung im Hinblick auf den Verkehr von und zur Kita und zu den Büroflächen ein deutlicher Mehrverkehr erzeugt wird. Daher werden für die schalltechnischen Berechnungen die durch das Plangebiet verursachten Fahrten pauschal verdoppelt, woraus sich eine ausreichend sichere Übereinstimmung mit dem Verkehrsgutachten vom Büro ARGUS ergibt. Dementsprechend wurde folgender Ansatz berücksichtigt:

Umfahrt für P1	tags	$M_t = 2,00 \text{ Kfz/h}$
	nachts	$M_n = 0,25 \text{ Kfz/h}$

Ein- und Ausfahrt für P2	tags	$M_t = 3,20$ Kfz/h
	nachts	$M_n = 0,40$ Kfz/h
Umfahrt für P3 und P4	tags	$M_t = 6,80$ Kfz/h
	nachts	$M_n = 0,85$ Kfz/h
TG-Zu- und Ausfahrt TG Südwest nur über Zufahrt West	tags	$M_t = 5,85$ Kfz/h
	nachts	$M_n = 0,78$ Kfz/h
TG-Zufahrt/Ausfahrt TG Nord (je Richtung)	tags	$M_t = 14,70$ Kfz/h
	nachts	$M_n = 1,96$ Kfz/h

Die Bewegungshäufigkeiten auf den oberirdischen Stellplätzen wurden entsprechend ebenfalls verdoppelt.

5.2.2 Gewerbelärm

Im Hinblick auf die Prüfung der grundsätzlichen Verträglichkeit der Planung für das geplante allgemeine Wohngebiet (WA) und das westliche Mischgebiet (MI) in Angrenzung an die umliegenden GE-Flächen wird für diese GE-Flächen ein flächenbezogener Schallleistungspegel berücksichtigt. Für Gewerbegebiete wären dazu nach dem „Hamburger Leitfaden“ ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts anzusetzen.

Der Ansatz erfolgt entsprechend den Vorgaben der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“. Die Berechnung erfolgt jedoch nach den Vorgaben der TA Lärm, d. h. zum Beispiel einschließlich der Berücksichtigung erforderlicher Ruhezeitenzuschläge.

Im Bereich der als MI-Gebiet zu überplanenden Flurstücke 130 bis 132 werden entsprechend den Vorgaben der Stadtplanung keine Emissionskontingente angesetzt. Für den Teilbereich der Tischlerei [REDACTED], die sich auf den Flurstücken 129 und eines Teils von Flurstück 5687 erstreckt, werden die nachfolgend unter Ziffer 5.2.3 beschriebenen konkreten Nutzungen zugrunde gelegt.

5.2.3 Tischlerei [REDACTED]

Im Rahmen einer Ortsbesichtigung wurden von [REDACTED] die wesentlichen Betriebsabläufe auf dem Gelände der Tischlerei erläutert und einzelne Vorgänge messtechnisch erfasst. Der übliche Betrieb in der Tischlerei geht von 07:30 bis 17:00 Uhr. In Einzelfällen kann bei entsprechender Auftragslage oder Dringlichkeit etwas länger gearbeitet werden. Die wesentlichen Arbeiten finden im Gebäude in der Werkstatt statt. Im Außenbereich sind jedoch Liefervorgänge (einschließlich Stapler- oder Hubwagenfahrten), Kunden- und Mitarbeiterfahrzeuge, Schneeräum- oder Rasenmäherbetrieb sowie der Betrieb haustechnischer Anlagen (Abluft) zu berücksichtigen.

Insgesamt ist am ungünstigsten Tag von bis zu 10 Lieferfahrzeugen auszugehen, die Material für die Produktion liefern. Durchschnittlich handelt es sich dabei um ca. 7 Lkw und 3 Kleintransporter. Zur Sicherheit wird in den nachfolgenden Berechnungen ausschließlich von Lkws ausgegangen. Diese rangieren rückwärts auf den Hof und werden dann mit Hilfe eines Dieselstaplers oder eines Hubwagens be- oder entladen. Der Stapler oder Hubwagen kann sich dabei bis in die westlichen Ecken des Grundstückes bewegen, wo sich ein Garagengebäude befindet, welches zum Teil als Lager dient. Auf dem Hof befinden sich zudem im westlichen Teil zwei Entsorgungscontainer für Bauschutt, der von Bauarbeiten (z. B. Fenstereinbau oder -tausch) auf entfernten Baustellen mitgebracht und entsorgt wird, sowie für Abfälle aus der Produktion. Der große

Container wird dabei in der Regel nachts, d. h. noch vor 06:00 Uhr, von einem Entsorgungsdienst getauscht. Dazu wird ein leerer Container abgestellt und der volle Container mitgenommen. Der kleinere Container wird in gleicher Weise, jedoch in der Regel tagsüber getauscht. Für den ungünstigsten Tag wird sowohl ein Tausch des großen Containers nachts, als auch des kleinen Containers tagsüber angesetzt.

Der Fahrweg der 10 Lkws pro Tag wird als Linienschallquelle mit einem auf 1 Stunde und 1 Meter Wegelement bezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)}$ entsprechend dem unter Ziffer 2 genannten „Technischen Berichts zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen...“ des Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie von 2005 zugrunde gelegt. Da jeder Lkw den Weg 2 x (Zu- und Abfahrt) durchfährt, werden 20 Fahrten berücksichtigt. Für den Tausch der Container werden zusätzlich 2 Fahrten tagsüber und 2 Fahrten in der lautesten Nachtstunde angesetzt. Die Quellhöhe beträgt jeweils 0,5 m.

Die Be- und Entladung der Lkw erfolgt mit Hilfe eines Dieselstaplers oder mit Hilfe von Hubwagen, mit denen dann die Paletten oder Transportbinde auf dem Hof verteilt werden. Dazu wird eine Bewegungsfläche mit einer Quellhöhe von 0,5 m angesetzt, auf der sich die Stapler oder Hubwagen bewegen können. Für die Staplerfahrten und das Aufnehmen und Absetzen wird nach dem vereinfachten Ansatz für Stapler mit Tragfähigkeiten bis 6 t aus der unter Ziffer 2 genannten Untersuchung der Fachhochschule Stuttgart ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt, der gleichmäßig auf die Bewegungsfläche verteilt wird. Die Einwirkzeit wird je Liefer-Lkw im Mittel mit 10 Minuten angesetzt, so dass sich für 10 Lkw am Tag insgesamt 100 Minuten bzw. 1 Stunde und 40 Minuten Einwirkzeit ergeben. Damit ist auch die eventuelle Bewegung eines Hubwagens ausreichend abgedeckt. Nachts finden keine Anlieferungen statt.

Für das Aufnehmen und Absetzen der Container wurde der unter Ziffer 2 genannte „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“ des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen herangezogen. Darin findet sich ein bereits auf 1 Stunde bezogener Schallleistungspegel $L_{WAeq,1h} = 86,7 \text{ dB(A)}$ für einen Vorgang sowie ein Impulzzuschlag von 6,5 dB. Da je Containertausch zwei Vorgänge erforderlich sind, wurden für jeden der beiden Container-Wechsel (einer tags und einer nachts) jeweils auch zwei Vorgänge mit einer Quellhöhe von 2 m berücksichtigt.

Tagsüber ist auf dem Gelände im nordöstlichen Bereich mit Fahr- und Parkplatzverkehr durch 8 Mitarbeiterfahrzeuge und durchschnittlich bis zu 15 Kundenfahrzeugen auszugehen. Die Pkws parken dabei beiderseits der Fahrgasse auf dem Grundstück. Da keine Stellplätze definiert sind wird für den zur Verfügung stehenden Bereich von ca. 16 Stellplätzen ausgegangen. Für die Mitarbeiterfahrzeuge wird von jeweils 4 Bewegungen je Stellplatz und für die Kundenfahrzeuge von jeweils 2 Bewegungen je Stellplatz ausgegangen, wobei Einparken und Ausparken zwei getrennte Bewegungen darstellen. Somit ergeben sich insgesamt 62 Bewegungen pro Tag tagsüber. Dies entspricht, bezogen auf 16 angenommene Stellplätze, aufgerundet 4 Bewegungen je Stellplatz am Tag bzw. bezogen auf den 16-stündigen Beurteilungszeitraum tags 0,25 Bewegungen je Stellplatz und Stunde. Nachts finden keine Parkplatzbewegungen statt. Die Stellplätze wurden in zwei Bereiche zu je 4 und 12 Stellplätze aufgeteilt. Für die An- und Abfahrt zwischen Stellplatzbereich und Grundstückszufahrt ergeben sich somit zwei Fahrwege. Hier wurden Linienschallquellen mit einem auf 1 Stunde und 1 Meter Wegelement bezogenen Schallleistungspegel von $L_{WA',1h} = 47,5 \text{ dB(A)}$ gemäß bayerischer Parkplatzlärmstudie angesetzt. Für den Fahrweg zum kleineren Parkplatz mit 4 Stellplätzen ist von durchschnittlich 1 Fahrbewegung pro Stunde tagsüber auszugehen und für den Fahrweg zum größeren Parkplatz mit 12 Stellplätzen von durchschnittlich 3 Fahrbewegungen je Stunde tagsüber.

Zusätzlich ist nach Auskunft des Firmeninhabers davon auszugehen, dass im Sommer tagsüber Rasen gemäht wird und im Winter Schnee auf dem Grundstück zu räumen ist. Beides erfolgt mit einem Aufsitz-Mäher (ggf. mit Schiebeschild). Seitens des Herstellers ist auf dem vor Ort besichtigten Gerät ein Aufkleber mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$ angebracht worden. Daher wird dieser Wert den Berechnungen zugrunde gelegt und wie schon für die Staplerbewegungen eine Bewegungsfläche auf dem Grundstück für das Schneeräumen angesetzt. Die Einwirkzeit wird seitens des Betriebsinhabers auf ca. 1 h am Tag abgeschätzt.

An der Südwand des Werkstattgebäudes befindet sich in Höhe der Oberkante des 1. Obergeschosses ein Abluftauslass für die Lackieranlage. Hier wurde messtechnisch ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 92,5 \text{ dB(A)}$ ermittelt. Dieser wird für den ungünstigsten Fall mit einer Betriebsdauer von 9 Stunden tagsüber berücksichtigt.

Aufgrund der beschriebenen und berücksichtigten Ansätze ist davon auszugehen, dass keine wesentlichen Erhöhungen der Geräuschemissionen ausgehend von der Tischlerei für die Zukunft zu erwarten sind.

5.2.4 Spitzenpegel

Im Hinblick auf das Spitzenpegelkriterium sind nur Annahmen für die Quellen auf dem Betriebsgrundstück der Tischlerei zu berücksichtigen. Dem unter Ziffer 2 genannten „Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen...“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ist für die Prognose ein anzusetzender Spitzen-Schalleistungspegel für

Lkws auf Betriebsgeländen von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ zu entnehmen. Dementsprechend wurde dieser Wert für alle Lkw-Fahrwege und den Bewegungsbereich des Aufsitzmähers angesetzt. Für die Staplerfahrten bzw. die Ladetätigkeit mittels Stapler oder Hubwagen wurde ein Spitzen-Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 112 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Für die Pkw-Stellplatzbereiche wurden ebenfalls gemäß Parkplatzlärmstudie Spitzen-Schalleistungspegel für das Türeenschlagen von $L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$ und für die beschleunigte Abfahrt auf den Fahrwegen von $L_{WA,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Aus den Angaben zum Containertausch ist für diese Vorgänge ein Spitzen-Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 116,4 \text{ dB(A)}$ zu entnehmen, der dementsprechend berücksichtigt wurde.

5.3 Berechnungsverfahren

5.3.1 Emission und Immission eines Verkehrsweges nach RLS-90

Die Berechnung der Schallemission eines Verkehrsweges wird nach RLS-90 vorgenommen. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ errechnet sich wie folgt:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_e$$

Hierin bedeuten:

$$L_m^{(25)} = \text{Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mitte des betrachteten Fahrstreifens}$$

D_v = Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten

D_{StrO} = Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

D_{Stg} = Zuschlag für Steigungen und Gefälle

D_e = Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen (nur bei Spiegelschallquellen)

Der Mittelungspegel $L_{m,i}$ vom i-ten Teilstück eines Verkehrsweges, errechnet sich nach RLS-90 gemäß folgender Gleichung:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

Hierin bedeuten:

$L_{m,E}$ = Emissionspegel für das Teilstück

D_l = Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge

D_s = Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption

D_{BM} = Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung

D_B = Pegeländerung durch topographische Gegebenheiten und bauliche Maßnahmen

5.3.2 Emission und Immission einer Gewerbefläche

Der Schallleistungspegel L_W einer Flächenschallquelle oder Teilen davon wird wie folgt berechnet:

$$L_W = L_{W''} + 10 \cdot \lg(S / 1 \text{ m}^2) \text{ dB(A)}$$

Hierin bedeuten:

- $L_{W''}$ = flächenbezogener Schalleistungspegel
 S = Gesamtfläche bzw. Teilfläche der Flächenschallquelle in m^2

Der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind, $L_{rT}(DW)$, ist nach DIN ISO 9613, Teil 2, für jede Punktschallquelle und ihre Spiegelschallquellen in den acht Oktavbändern mit Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz unter Verwendung folgender Gleichung zu berechnen:

$$L_{rT}(DW) = L_W + D_c - A$$

Dabei ist

- L_W der Oktavband-Schalleistungspegel der Punktschallquelle
 D_c die Richtwirkungskorrektur
 A die Oktavbanddämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktschallquelle zum Empfänger vorliegt
 = $A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$

Dabei ist

- A_{div} die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
 A_{atm} die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
 A_{gr} die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
 A_{bar} die Dämpfung aufgrund von Abschirmung
 A_{misc} die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchsdämpfung, Dämpfung durch Industriegelände und bebautes Gelände).

Sind nur A-bewertete Schalleistungspegel der Schallquellen bekannt, können die Dämpfungswerte bei 500 Hz verwendet werden, um die resultierende Dämpfung abzuschätzen.

6 Berechnungsergebnisse

Die Berechnungen der zu erwartenden Geräuschemissionen für die einzelnen Geräuscharten erfolgte in Form von Fassadenpegeln rund um die Gebäude des Bebauungsentwurfes oder als Immissionsraster auf dem Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Rahlstedt 129 der Freien und Hansestadt Hamburg für vier Höhen über Gelände, entsprechend Höhe Oberkante eines Erdgeschosses, eines 1., 2. und 3. Obergeschosses. Die Berechnungsergebnisse sind als Immissionspläne 1 bis 24 in der Anlage 5 für folgende Berechnungsvarianten beigelegt.

- Berechnungsvariante 1: (Immissionsplan 1 bis 8) Immissionen aus Straßenverkehr von den bestehenden öffentlichen Straßen unter Berücksichtigung des Bebauungsentwurfes
- Berechnungsvariante 2: (Immissionsplan 9 bis 16) Immissionen aus Straßenverkehr aus dem neu geplanten Wohnquartier unter Berücksichtigung des Bebauungsentwurfes
- Berechnungsvariante 3: (Immissionsplan 17 bis 24) Immissionen aus Gewerbenutzung unter Ansatz flächenbezogener Schalleistungspegel für die allgemeinen GE-Flächen sowie im Detail für die Tischlerei XXXXXXXXXX unter Berücksichtigung des Bebauungsentwurfes

7 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

7.1 Verkehrslärm

Auf den Immissionsplänen 1 bis 8 in der Anlage sind die zu erwartenden Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr auf der Straße Schierenberg und der nahegelegenen Saseler Straße für die Beurteilungszeiträume tags und nachts als sogenannte Fassadenpegel dargestellt. Dabei sind die aus dem Plangebiet zusätzlich erzeugten Verkehre bereits mit enthalten. Im Vergleich mit den unter Ziffer 4.1 genannten Anforderungen zeigt sich, dass tagsüber bis auf geringe Ausnahmen an der nordöstlichen Ecke von Baukörper C des Bebauungsentwurfes die jeweiligen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) in einem MI-Gebiet bzw. 59 dB(A) in einem WA-Gebiet eingehalten werden. Die maximale Überschreitung beträgt 0,1 dB und ist damit als unwesentlich einzustufen.

Nachts ergibt sich eine vergleichbare Situation. Auch hier wird der gegenüber Straßenverkehr einzuhaltende Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV von 54 dB(A) nachts im MI-Gebiet bzw. von 49 dB(A) im WA-Gebiet in weiten Teilen eingehalten. Überschreitungen ergeben sich hier lediglich in den straßenzugewandten Fassadenbereichen der Baukörper B und C und betragen maximal 2,6 dB. Das Maximum ist sowohl tags als auch nachts jeweils an der nordöstlichen Ecke von Baukörper C zu finden.

Hierzu ist anzumerken, dass durch die Anordnung der Baukörper zwischen diesen jeweils geschützte Innenhofbereiche geschaffen werden. Generell ist damit für alle Baukörper festzustellen, dass jeweils 2 oder 3 Fassaden zur Verfügung stehen, an denen die Immissionsgrenzwerte von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) für ein WA-Gebiet ohne Einschränkungen eingehalten werden.

Entsprechend einer Empfehlung der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) sollte für die betroffenen Fassadenbereiche mit Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes durch Straßenverkehr auf eine Festsetzung einer Lärmschutzklausel verzichtet werden, da nur geringe Überschreitungen zu verzeichnen sind und die Immissionsgrenzwerte auf keinen Fall die für ein Mischgebiet zulässigen Werte überschreiten.

Hinsichtlich der auf den Immissionsplänen 9 bis 16 dargestellten Immissionsanteile, die durch die Neubebauung und den damit verbundenen Verkehr zusätzlich verursacht wird, zeigt sich, dass die außerhalb des Plangebietes verursachten Immissionen tagsüber jeweils unterhalb von 45 dB(A) und nachts unterhalb von 35 dB(A) liegen und damit jeweils deutlich mehr als 10 dB unterhalb des jeweils anzuwendenden Immissionsgrenzwertes nach 16. BImSchV für ein reines Wohngebiet. Dementsprechend leisten diese durch den Verkehr auf dem Plangebiet verursachten Verkehrsrgeräusche keinen relevanten Beitrag mehr zu den bereits vorhandenen Gesamt-Verkehrsimmissionen tags und nachts.

7.2 Gewerbelärm

Auf den Immissionsplänen 17 bis 24 sind die aus der gewerblichen Nutzung auf den umliegenden GE-Flächen und der Tischlerei resultierenden Beurteilungspegel tags und nachts an den geplanten Gebäudefassaden dargestellt. Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage üblicher flächenbezogener Schallleistungspegel mit einer Quellhöhe von 1 m über Gelände bzw. im Fall der Tischlerei auf der Grundlage eines detaillierten Quellenmodells. Im Ergebnis ergibt sich folgende Situation:

Am Baukörper A innerhalb des auszuweisenden MI-Gebietes westlich wird sowohl tags als auch nachts der Immissionsrichtwert nach TA Lärm von tags/nachts 60/45 dB(A) vor der Fassade in alle Geschossen eingehalten.

An den Baukörpern B, C und D innerhalb der geplanten WA-Fläche wird tags ebenfalls der Immissionsrichtwert nach TA Lärm von 55 dB(A) auf Höhe aller Geschossen eingehalten. Unwesentliche Überschreitungen von bis zu 0,4 dB tags im 2.OG von Baukörper D (südliche Stirnfassaden) können vernachlässigt werden.

Am Baukörper E werden ebenfalls an den meisten Fassaden die Immissionsrichtwerte für ein WA-Gebiet tags eingehalten. Überschreitungen sind lediglich im Bereich der zur östlichen Plangebietsgrenze gewandten Fassaden und zum Teil an angrenzenden nördlichen und südlichen Fassadenbereichen zu verzeichnen. Die Überschreitungen betragen hier bis zu maximal 5,1 dB.

Nachts sieht die Situation deutlich ungünstiger aus. Hier sind an den Baukörpern B bis E an den nach Osten gewandten Fassaden Überschreitungen des nächtlichen Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) um bis zu mehr als 10 dB zu erwarten. Das Maximum liegt bei 17,2 dB.

Ursache dafür ist der mögliche (und bisher so stattfindende) Austausch eines Bauschutt-Containers vom Grundstück der Tischlerei morgens vor 06:00 Uhr und damit in der Nachtzeit. Hierzu wurde ergänzend eine flächenhafte Berechnung für die Nachtzeit in Höhe des 1. Obergeschosses (dargestellt auf dem Immissionsplan 29) für die Umgebung durchgeführt. Diese zeigen deutlich, dass durch den nächtlichen Containerwechsel auf der von der Tischlerei gegen-

überliegenden Straßenseite der Saseler Straße an den dort liegenden Wohnhäusern innerhalb eines WR-Gebietes der dort geltende Immissionsrichtwert von nachts 35 dB(A) um fast 10 dB überschritten wird. Damit ist der nächtliche Containerwechsel bereits heute und unabhängig vom hier betrachteten B-Plan-Verfahren aus schalltechnischer Sicht nicht zulässig.

Aus dieser Kenntnis heraus erscheint eine zukünftige Beschränkung des Containertausches auf die Tageszeit als notwendige und gerechtfertigte Maßnahme/Festsetzung, die theoretisch auch ohne die Ausweisung des B-Planes Rahlstedt 129 erforderlich gewesen wäre.

Auf den Immissionsplänen 25 bis 28 ist die jeweilige Nachtsituation bei Entfall des nächtlichen Containertausches dargestellt. Danach zeigt sich, dass nur noch an der Ost- und Südostfassade von Baukörper E nachts Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) um maximal 2,7 dB zu erwarten sind.

Im Hinblick auf diese Überschreitungen sind Festsetzungen auf der Basis des „Hamburger Leitfadens“ zu treffen. Hier käme im Hinblick auf die auch tags vorhandenen Überschreitungen im Wesentlichen eine Ausschlussklausel für die Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an den betroffenen Fassaden in Frage bzw. die vorgelagerte Anordnung von nicht schutzbedürftigen Räumen oder z. B. von Wintergärten oder verglasten Loggien. Vorschläge für diese Festsetzungen sind unter der nachfolgenden Ziffer 8 aufgeführt.

8 Vorschläge für textliche Festsetzungen

Ausgehend von den Berechnungsergebnissen und in Verbindung mit dem Festsetzungsbaukasten des „Hamburger Leitfadens“ wird vorgeschlagen im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Rahlstedt 129 der Freien und Hansestadt Hamburg folgende Festsetzungen aus schalltechnischer Sicht zu treffen:

Für den Bereich der Tischlerei:

Für die Tischlerei ist im Rahmen der Fremdkörperfestsetzung zusätzlich festzusetzen, dass jeglicher Lieferverkehr und somit auch der Austausch von Containern während der Nachtzeit zwischen 22:00 und 06:00 Uhr nicht zulässig ist.

Für den Baukörper E:

„In dem mit „WA“ gekennzeichneten Gebiet sind einseitig nach Osten ausgerichtete Wohnungen an den Ostfassaden des östlichen Flügels des Baukörper E unzulässig. An den mit ...¹⁾ gekennzeichneten Gebäudeseiten sind entweder

- vor den Aufenthaltsräumen verglaste Vorbauten (z. B. verglaste Loggien, Wintergärten, verglaste Laubengänge) oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen vorzusehen oder
- Fenster von Aufenthaltsräumen als nicht zu öffnende Fenster auszuführen und die ausreichende Belüftung sicherzustellen oder
- in den Aufenthaltsräumen durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten, besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Aufenthaltsräumen ein Innenraumpegel von 40 dB(A) bei teilgeöffneten Fenstern während der Tagzeit nicht überschritten wird.

Außenwohnbereiche (z. B. Balkone, Loggien, Terrassen) der Wohnungen sind nur auf der lärmabgewandten Seite zulässig.

An den mit ...¹⁾ gekennzeichneten Gebäudeseiten ist zudem durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z. B. verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten

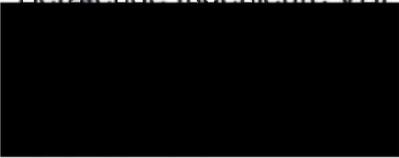
Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbauten, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.“

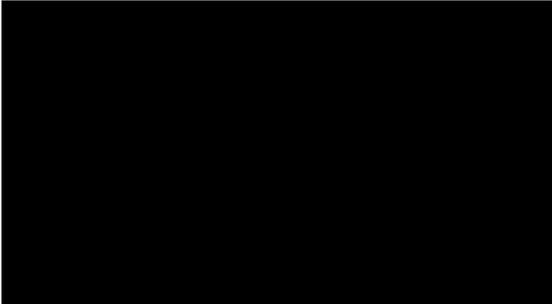
- 1) hier ist das gewählte Planzeichen einzusetzen, zu kennzeichnen sind die Fassaden des Baukörper E, die auf den Immissionsplänen 17, 19, 21, 23 sowie 25 bis 28 in der Anlage dieses Gutachtens durch gelbe Immissionspunkte markiert sind. Die Bereiche an der Stirnseite des westlichen Flügels von Baukörper E mit gelben Immissionspunkten auf dem Immissionsplan 21 können vernachlässigt werden, da hier nur unwesentliche Überschreitungen von 0,3 dB vorhanden sind.

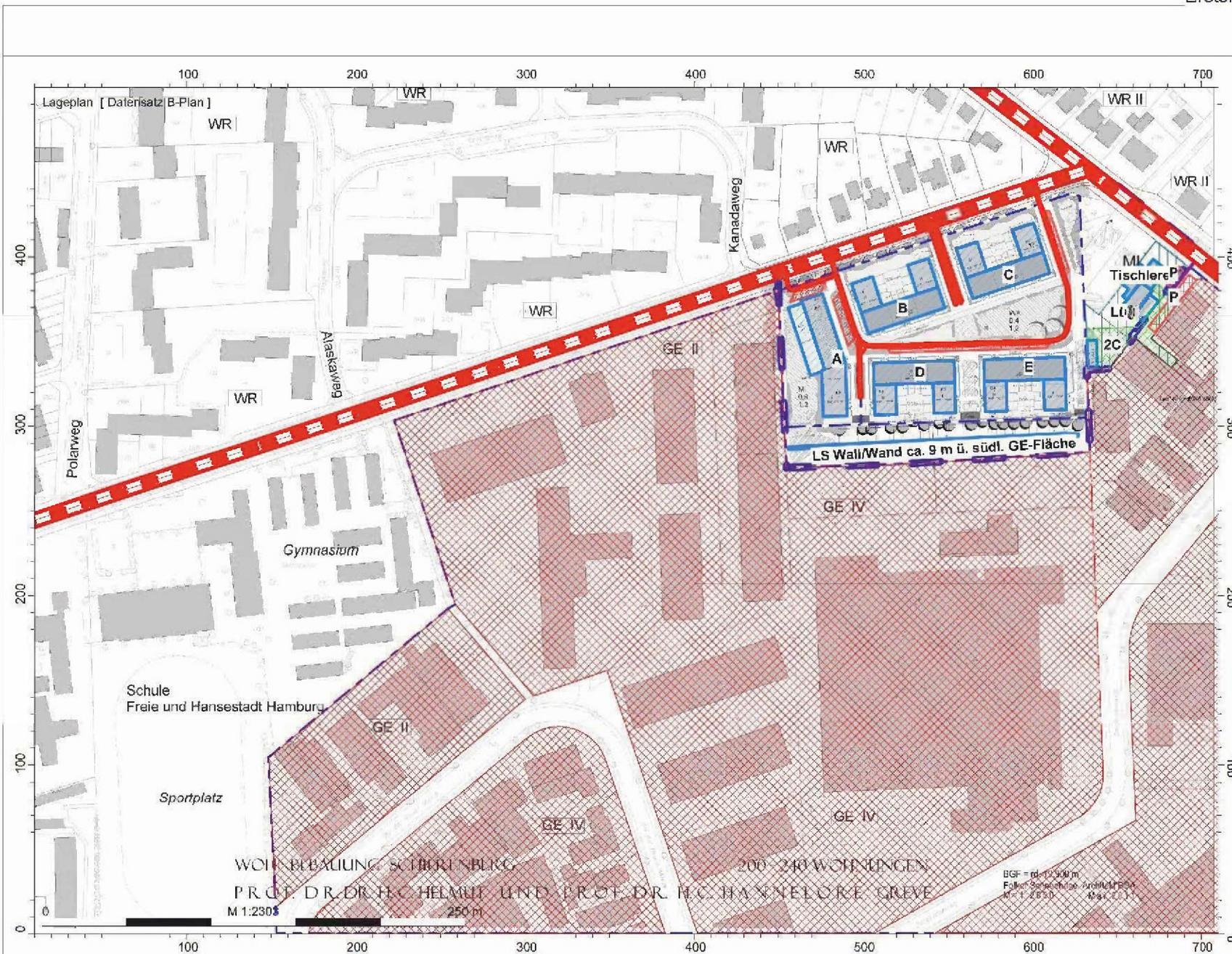
9 Zusammenfassung

Im vorliegenden Schalltechnischen Gutachten wurde der Nachweis des Geräusch-Immissionsschutzes für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schierenberg“ der Freien und Hansestadt Hamburg geführt. Danach zeigt sich, dass der erforderliche Geräusch-Immissionsschutz entsprechend den Vorgaben im „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung“ eingehalten werden kann und damit gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden können, wenn die unter Ziffer 8 genannten textlichen Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen und umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Festsetzungen bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Ausweisung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Rahlstedt 129 der Freien und Hansestadt Hamburg.

TAUBERT und RUHE GmbH
Beratende Ingenieure VBI


Dipl.-Ing. Ulrich Taubert





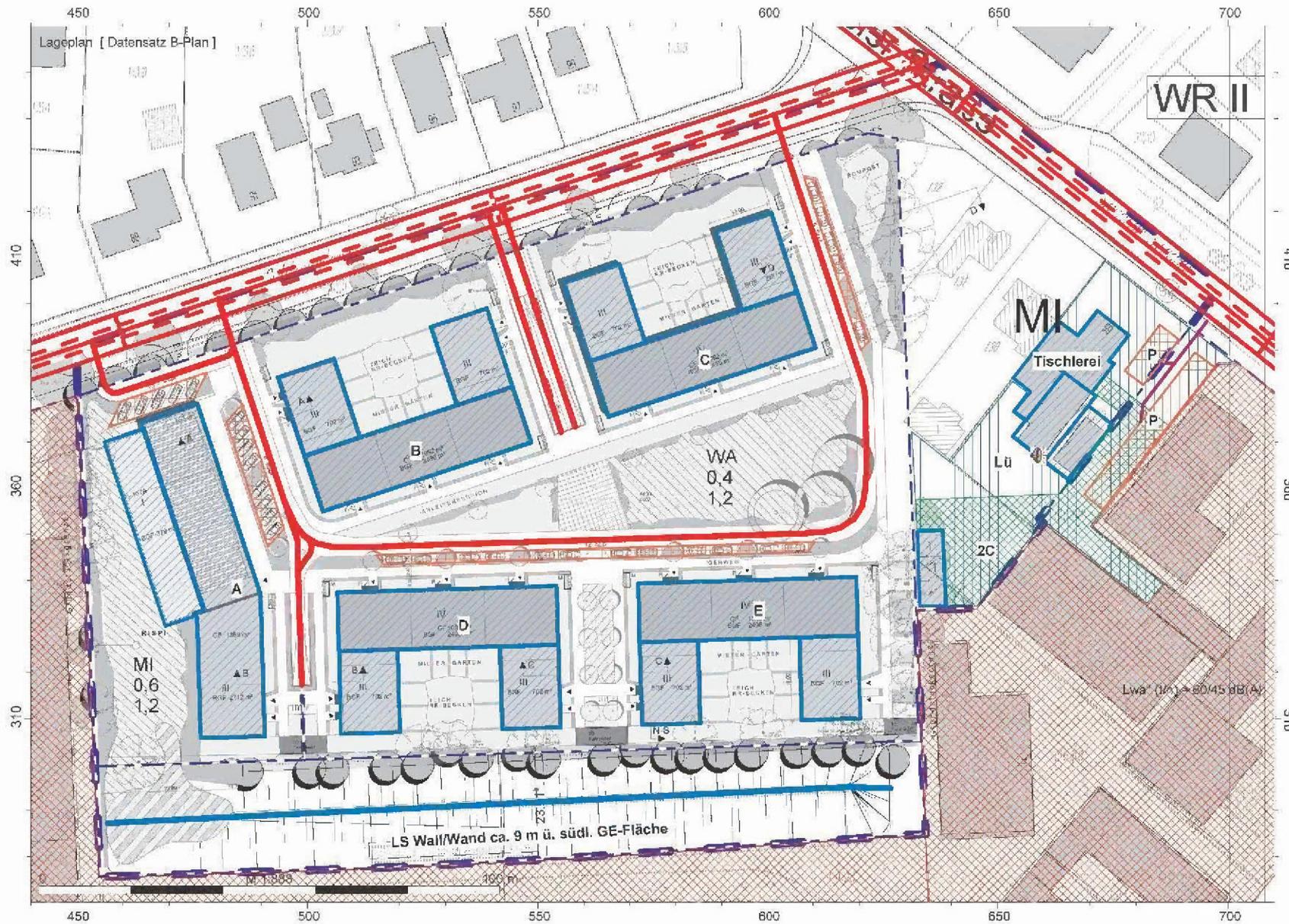
TAUBERT und RUHE GmbH

Projekt-Nummer: 2012246

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004



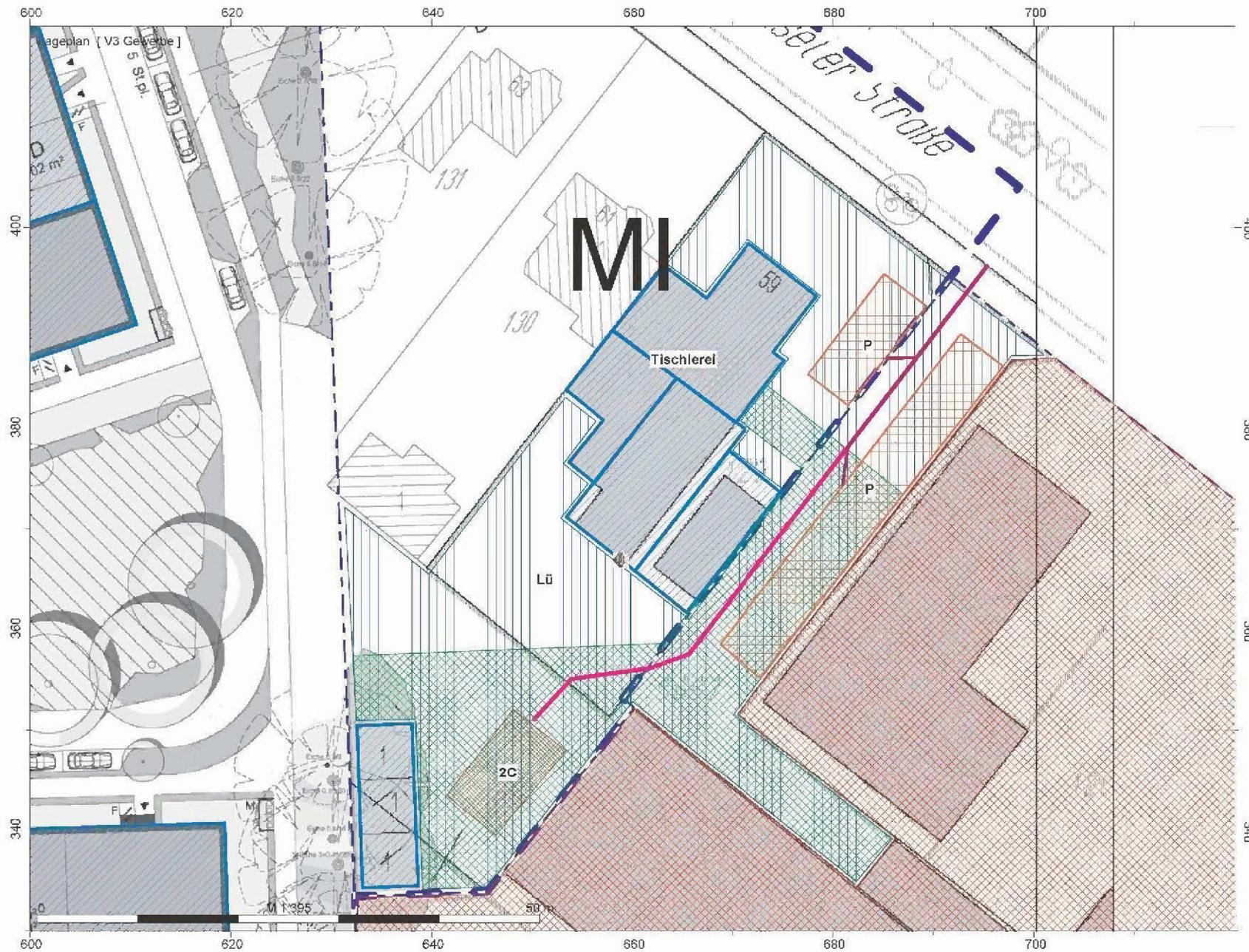
TAUBERT und RUHE GmbH

Projekt-Nummer: 2012246

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004



TAUBERT und RUHE GmbH

Projekt-Nummer: 2012246

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004

Betriebsgrundstück Tischlerei - Lageplan 3

Projekt Eigenschaften			
Projektvorlage:	D:\NMMI-Vorlagen\Startup_IPR		
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	0,00	780,00	780,00	0,47 km²
y /m	0,00	600,00	600,00	
z /m	0,00	100,00	100,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0,00	xmax / ymax (z3)	0,00	
xmin / ymin (z1)	0,00	xmax / ymin (z2)	0,00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten						
Elementgruppen	Datensatz	Datensatz B-Plan	V0 Lwa* o...Gebäude	V1 Verkehr	V2 Verkehr Plangeb	V3 Gewerbe
Allgemein	+	+	+	+	+	+
Neubebauung	+	+		+	+	+
Lwa*-Flächen	+	+	+			+
vorh. LSW Süd	+	+	+	+	+	+
GE Ost 60/45	+		+			
MI Ost 55/40	+	+				+
Tischlerei	+	+				+
Container t+n	+	+				+
Container nur t	+					
Straßen	+	+		+		
Verkehr Plangebiet	+	+			+	
NuGe WA -> VK	+			+	+	
NuGe WA -> GE	+	+	+			+
nicht genutzt	+					

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten						
Elementgruppen	V3a Gewerbe alt.					
Allgemein	+					
Neubebauung	+					
Lwa*-Flächen	+					
vorh. LSW Süd	+					
GE Ost 60/45						
MI Ost 55/40	+					
Tischlerei	+					
Container t+n						
Container nur t	+					
Straßen						
Verkehr Plangebiet						
NuGe WA -> VK						
NuGe WA -> GE	+					
nicht genutzt						

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Hohe /m	Bereich
EG Plangebiet	440,00	700,00	270,00	460,00	1,00	1,00	261	191	relativ	3,00	Rechteck
OG1 Plangebiet	440,00	700,00	270,00	460,00	1,00	1,00	261	191	relativ	5,80	Rechteck
OG2 Plangebiet	440,00	700,00	270,00	460,00	1,00	1,00	261	191	relativ	8,60	Rechteck
OG3 Plangebiet	440,00	700,00	270,00	460,00	1,00	1,00	261	191	relativ	11,40	Rechteck
OG1 Plangebiet erw.	440,00	730,00	270,00	460,00	1,00	1,00	291	191	relativ	5,80	Rechteck

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung

Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen:	1,0	1,0	
für Immissionspunkte	1,0	1,0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben:	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung:	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion:	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1,0	1,0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium:	1,0	1,0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen:	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl. Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Mehrfachreflexion	Nein	Nein	

Globale Parameter	Referenzeinstellung		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00		
Temperatur /°	10		
relative Feuchte /%	70		
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0,8*Brutto)	40,00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00

Parameter der Bibliothek: RLS-90	Referenzeinstellung
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: $hR \geq 0,3 \cdot \sqrt{aR}$	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Referenzeinstellung
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613

Parameter der Bibliothek: ISO 9613	Referenzeinstellung
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
- frequenzabhängiger Berechnung	Nein
- frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
nur Abstandsmaß berechnen (veraltet)	Nein
Hindemisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Ja
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Text (13)							Datensatz B-Plan	
	Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m	z(rel) /m		
TEXT001	A	Allgemein	484,76	337,05	0,00	0,00		
TEXT002	B	Allgemein	523,61	366,94	0,00	0,00		
TEXT003	C	Allgemein	586,29	386,66	0,00	0,00		
TEXT004	D	Allgemein	533,94	329,08	0,00	0,00		
TEXT005	E	Allgemein	598,00	332,26	0,00	0,00		
TEXT006	LS Wall/Wand ca. 9 m ü. sÜdl. GE-Flä-	Allgemein	548,26	283,48	0,00	0,00		
			Winkel /°		3			
TEXT009	MI	Allgemein	658,89	393,71	0,00	0,00		
TEXT011	Lwe" (t/h) = 60/45 dB(A)	MI Ost 55/40	692,22	315,22	0,00	0,00		
TEXT012	Tischlerei	Allgemein	665,05	386,41	0,00	0,00		
TEXT013	P	Tischlerei	683,51	387,80	0,00	0,00		
TEXT014	P	Tischlerei	683,71	373,50	0,00	0,00		
TEXT015	2C	Tischlerei	647,58	345,29	0,00	0,00		
TEXT016	Lü	Tischlerei	651,26	364,49	0,00	0,00		

Nutzungsgebiet (5)								Datensatz B-Plan			
	Bezeichnung	Gruppe	Richwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3				
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m			z(rel) /m			
NuGe001	B-Plan 129	Allgemein	Richwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00				
			Fläche /m²		29976,09						
			Einwohnerdichte 1/km²		0,00						
			Priorität		1,00						
		Knoten:	1	450,22	379,94	0,00	0,00				
			2	449,86	390,40	0,00	0,00				
			3	637,63	452,01	0,00	0,00				
			4	698,55	404,03	0,00	0,00				
			5	691,72	395,04	0,00	0,00				
			6	659,04	353,18	0,00	0,00				
			7	660,02	352,38	0,00	0,00				
			8	645,49	333,92	0,00	0,00				
			9	632,36	333,44	0,00	0,00				
			10	634,35	294,81	0,00	0,00				
			11	550,05	279,19	0,00	0,00				
			12	513,59	277,39	0,00	0,00				
			13	455,12	275,54	0,00	0,00				
			14	450,22	379,94	0,00	0,00				
NuGe002	GE	Allgemein	Richwerte /dB(A)	Gewerbegebiet	65,00	65,00	50,00				
			Fläche /m²		174863,95						
			Einwohnerdichte 1/km²		0,00						
			Priorität		1,00						

		Knoten:	1	222,69	303,51	1,00	1,00	
			2	450,03	380,01	1,00	1,00	
			3	454,96	275,38	1,00	1,00	
			4	513,66	277,26	1,00	1,00	
			5	550,05	279,02	1,00	1,00	
			6	634,45	284,69	1,00	1,00	
			7	632,46	333,39	1,00	1,00	
			8	645,52	333,89	1,00	1,00	
			9	660,14	352,22	1,00	1,00	
			10	659,12	353,18	1,00	1,00	
			11	691,89	395,08	1,00	1,00	
			12	763,28	339,81	1,00	1,00	
			13	736,99	306,58	1,00	1,00	
			14	736,98	91,21	1,00	1,00	
			15	737,38	0,53	1,00	1,00	
			16	507,15	0,33	1,00	1,00	
			17	401,99	0,26	1,00	1,00	
			18	152,90	0,05	1,00	1,00	
			19	152,58	15,36	1,00	1,00	
			20	148,34	104,37	1,00	1,00	
			21	254,54	192,22	1,00	1,00	
			22	258,86	194,81	1,00	1,00	
			23	222,69	303,51	1,00	1,00	
NuGe003	MI KITA	Allgemein		Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
				Fläche /m²		3715,03		
				Einwohnerdichte 1/km²		0,00		
				Priorität		2,00		
		Knoten:	1	450,33	380,00	0,00	0,00	
			2	483,79	391,06	0,00	0,00	
			3	497,83	348,67	0,00	0,00	
			4	499,32	301,07	0,00	0,00	
			5	454,05	299,65	0,00	0,00	
			6	450,33	380,00	0,00	0,00	
NuGe005	MI Grünfläche/Wall	Allgemein		Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
				Fläche /m²		4104,36		
				Einwohnerdichte 1/km²		0,00		
				Priorität		2,00		
		Knoten:	1	454,08	299,58	0,00	0,00	
			2	499,35	301,01	0,00	0,00	
			3	633,45	305,14	0,00	0,00	
			4	634,22	284,85	0,00	0,00	
			5	550,09	279,29	0,00	0,00	
			6	513,63	277,46	0,00	0,00	
			7	455,19	275,61	0,00	0,00	
			8	454,08	299,58	0,00	0,00	
NuGe004	WA Wohnen	NuGe WA -> GE		Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00
				Fläche /m²		15531,34		
				Einwohnerdichte 1/km²		0,00		
				Priorität		2,00		
		Knoten:	1	483,82	391,06	0,00	0,00	
			2	621,83	436,89	0,00	0,00	
			3	628,28	435,80	0,00	0,00	
			4	633,41	305,23	0,00	0,00	
			5	624,34	304,93	0,00	0,00	
			6	499,36	301,06	0,00	0,00	
			7	497,88	348,68	0,00	0,00	
			8	483,82	391,06	0,00	0,00	

Wandelement (1)						Datensatz B-Plan	
Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m	z(rel) /m		
WAND001	LSW Süd	vord: LSW Süd	Reflexion / Eingabeart			Wandtyp	
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	4,00			4,00

		Länge /m		174,39	
	Knoten	1	456,73	287,13	6,00
		2	466,85	287,66	9,00
		3	617,95	295,01	9,00
		4	626,68	294,75	0,00

Gebäude (19)							Datensatz B-Plan	
Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m	z(rel) /m		
HAUS001	Haus	Neubebauung		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)		
				Absorptionsverlust (dB)		1,00		
				Gebäudenutzung		unbewohnt		
	Knoten	1	464,04	374,16	10,00	10,00		
		2	476,27	378,24	10,00	10,00		
		3	489,99	336,96	10,00	10,00		
		4	490,90	306,03	10,00	10,00		
		5	476,80	305,69	10,00	10,00		
		6	476,00	332,27	10,00	10,00		
		7	475,99	332,90	10,00	10,00		
		8	477,55	333,45	10,00	10,00		
		9	464,04	374,16	10,00	10,00		
HAUS002	Haus	Neubebauung		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)		
				Absorptionsverlust (dB)		1,00		
				Gebäudenutzung		unbewohnt		
	Knoten	1	499,26	366,93	13,00	13,00		
		2	544,61	382,07	13,00	13,00		
		3	548,73	369,77	13,00	13,00		
		4	503,36	354,70	13,00	13,00		
		5	499,26	366,93	13,00	13,00		
HAUS006	Haus*	Neubebauung		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)		
				Absorptionsverlust (dB)		1,00		
				Gebäudenutzung		unbewohnt		
	Knoten	1	561,16	387,52	13,00	13,00		
		2	606,57	402,65	13,00	13,00		
		3	610,65	390,32	13,00	13,00		
		4	565,29	375,26	13,00	13,00		
		5	561,16	387,52	13,00	13,00		
HAUS010	Haus	Neubebauung		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)		
				Absorptionsverlust (dB)		1,00		
				Gebäudenutzung		unbewohnt		
	Knoten	1	506,43	337,38	13,00	13,00		
		2	554,16	338,77	13,00	13,00		
		3	554,56	325,84	13,00	13,00		
		4	506,80	324,46	13,00	13,00		
		5	506,43	337,38	13,00	13,00		
HAUS014	Haus	Neubebauung		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)		
				Absorptionsverlust (dB)		1,00		
				Gebäudenutzung		unbewohnt		
	Knoten	1	571,74	339,29	13,00	13,00		
		2	619,40	340,73	13,00	13,00		
		3	619,84	327,82	13,00	13,00		
		4	572,03	326,44	13,00	13,00		
		5	571,74	339,29	13,00	13,00		
HAUS003	Haus	Neubebauung		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)		
				Absorptionsverlust (dB)		1,00		
				Gebäudenutzung		unbewohnt		
	Knoten	1	483,54	384,01	10,00	10,00		
		2	505,89	388,14	10,00	10,00		
		3	511,53	371,07	10,00	10,00		
		4	499,27	366,96	10,00	10,00		
		5	483,54	384,01	10,00	10,00		
HAUS004	Haus	Neubebauung		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)		
				Absorptionsverlust (dB)		1,00		

			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	526,74	394,97	10,00	10,00	
			2	539,00	399,01	10,00	10,00	
			3	544,62	382,09	10,00	10,00	
			4	532,37	377,95	10,00	10,00	
			5	526,74	394,97	10,00	10,00	
HAUS007	Haus*	Neubebauung	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	555,47	404,58	10,00	10,00	
			2	567,81	406,70	10,00	10,00	
			3	573,49	391,67	10,00	10,00	
			4	561,14	387,52	10,00	10,00	
			5	555,47	404,58	10,00	10,00	
HAUS008	Haus*	Neubebauung	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	588,57	415,64	10,00	10,00	
			2	600,96	419,74	10,00	10,00	
			3	606,58	402,63	10,00	10,00	
			4	594,25	398,58	10,00	10,00	
			5	588,57	415,64	10,00	10,00	
HAUS011	Haus	Neubebauung	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	506,80	324,47	10,00	10,00	
			2	519,72	324,82	10,00	10,00	
			3	520,22	306,91	10,00	10,00	
			4	507,31	306,60	10,00	10,00	
			5	506,80	324,47	10,00	10,00	
HAUS012	Haus	Neubebauung	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	541,68	325,47	10,00	10,00	
			2	554,56	325,83	10,00	10,00	
			3	555,06	308,02	10,00	10,00	
			4	542,22	307,62	10,00	10,00	
			5	541,68	325,47	10,00	10,00	
HAUS015	Haus	Neubebauung	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	572,04	326,43	10,00	10,00	
			2	584,95	326,81	10,00	10,00	
			3	585,46	308,88	10,00	10,00	
			4	572,61	308,57	10,00	10,00	
			5	572,04	326,43	10,00	10,00	
HAUS016	Haus	Neubebauung	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	606,93	327,44	10,00	10,00	
			2	619,83	327,82	10,00	10,00	
			3	620,26	309,91	10,00	10,00	
			4	607,40	309,55	10,00	10,00	
			5	606,93	327,44	10,00	10,00	
HAUS018	Kita	Neubebauung	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
		Knoten:	1	455,97	369,90	3,50	3,50	
			2	464,47	372,71	3,50	3,50	
			3	477,54	333,45	3,50	3,50	
			4	475,99	332,90	3,50	3,50	
			5	476,00	332,28	3,50	3,50	
			6	469,22	330,02	3,50	3,50	

			7	455,97	369,90	3,50	3,50
HAUS019	Garage	Tischlerei		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)	
				Absorptionsverlust (dB)		1,00	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
		Knoten:	1	632,58	350,49	3,00	3,00
			2	638,04	350,65	3,00	3,00
			3	638,67	334,49	3,00	3,00
			4	633,11	334,28	3,00	3,00
			5	632,58	350,49	3,00	3,00
HAUS020	Haus	Tischlerei		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)	
				Absorptionsverlust (dB)		1,00	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
		Knoten:	1	671,61	398,39	7,00	7,00
			2	678,38	393,15	7,00	7,00
			3	674,04	387,58	7,00	7,00
			4	675,16	386,79	7,00	7,00
			5	670,26	380,57	7,00	7,00
			6	658,08	389,79	7,00	7,00
			7	663,14	396,18	7,00	7,00
			8	667,37	392,95	7,00	7,00
			9	671,61	398,39	7,00	7,00
HAUS021	Haus	Tischlerei		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)	
				Absorptionsverlust (dB)		1,00	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
		Knoten:	1	669,64	377,75	4,00	4,00
			2	674,80	373,65	4,00	4,00
			3	665,36	361,71	4,00	4,00
			4	660,24	365,84	4,00	4,00
			5	669,64	377,75	4,00	4,00
HAUS022	Haus	Tischlerei		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)	
				Absorptionsverlust (dB)		1,00	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
		Knoten:	1	664,41	385,02	6,50	6,50
			2	671,24	379,93	6,50	6,50
			3	660,23	365,84	6,50	6,50
			4	653,40	371,19	6,50	6,50
			5	664,41	385,02	6,50	6,50
HAUS023	Haus	Tischlerei		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)	
				Absorptionsverlust (dB)		1,00	
				Gebäudenutzung		unbewohnt	
		Knoten:	1	658,01	389,73	3,00	3,00
			2	664,36	385,02	3,00	3,00
			3	658,21	374,58	3,00	3,00
			4	653,66	376,65	3,00	3,00
			5	657,11	380,83	3,00	3,00
			6	653,40	383,85	3,00	3,00
			7	658,01	389,73	3,00	3,00

Straße /RLS-90 (10)										Datenatz B-Plan	
Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m	z(rel) /m					
STRb001	Bezeichnung	Saseler Straße NW		Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Straßen		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00					
	Knotenzahl	3		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00					
	Länge /m	221,54		d/m(Emissionslinie)		1,38					
	Länge /m (2D)	221,54		DTV in Kfz/Tag		6800,00					
	Fläche /m²	—		Straßengattung		Gemeindestraße					
				Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0,00	Tag	408,00	5,30	50,00	50,00	64,97	60,17		
	Nacht	0,00	Nacht	74,80	5,30	50,00	50,00	57,61	52,81		
	Ruhe	0,00	Tag	408,00	5,30	50,00	50,00	64,97	60,17		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					

TA Lärm (1998)		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00						62,1		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,2	1,00	1,00000	-6,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,2	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,2	1,00	2,00000	-3,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00						63,8		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,2	1,00	5,00000	0,95			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,2	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,2	1,00	2,00000	-3,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,8	1,00	1,00000	0,00	52,8		
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00						60,2		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,2	1,00	1,00000	-12,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,2	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,2	1,00	2,00000	-9,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00						60,2		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,2	1,00	5,00000	-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,2	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,2	1,00	2,00000	-9,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,8	1,00	1,00000	0,00	52,8		
		0,0	1	456,88	586,09	0,00	0,00		
		0,0	2	537,21	525,49	0,00	0,00		
		-	3	632,87	451,55	0,00	0,00		
STRb003	Bezeichnung	Saseler Straße,SO		Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe:	Straßen		Mehrf. Refl. /dB	0,00				
	Knotenanzahl	4		Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00				
	Länge /m	175,08		d/m(Emissionslinie)	1,38				
	Länge /m (2D)	175,08		DTV in Kfz/Tag	8400,00				
	Fläche /m²	---		Strassengattung	Gemeindestraße				
				Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	Tag	504,00	4,90	50,00	50,00	65,79	60,91
	Nacht	0,00	Nacht	92,40	4,90	50,00	50,00	58,42	53,54
	Ruhe	0,00	Tag	504,00	4,90	50,00	50,00	65,79	60,91
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00							62,8	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,9	1,00	1,00000	-6,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,9	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,9	1,00	2,00000	-3,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00							64,5	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,9	1,00	5,00000	0,95			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,9	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,9	1,00	2,00000	-3,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	53,5	1,00	1,00000	0,00		53,5	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00							60,9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,9	1,00	1,00000	-12,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,9	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,9	1,00	2,00000	-9,03			

Sonntag (6h-22h)		16,00							60,9
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	60,9	1,00	5,00000	-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	60,9	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	60,9	1,00	2,00000	-9,03		
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	53,5	1,00	1,00000	0,00		53,5
		0,0	1	632,87		451,55	0,00		0,00
		0,0	2	642,71		443,95	0,00		0,00
		0,0	3	708,70		391,79	0,00		0,00
		-	4	770,21		342,97	0,00		0,00
STRb002	Bezeichnung	Schierenberg O			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Straßen			Mehrf. Refl. Dref./dB		0,00		
	Knotenzahl	2			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00		
	Länge /m	97,09			d/m(Emissionlinie)		1,38		
	Länge /m (2D)	97,09			DTV in Kfz/Tag		2800,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße		
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	Tag	168,00	3,00	50,00	50,00	60,51	55,17
	Nacht	0,00	Nacht	30,80	3,00	50,00	50,00	53,14	47,80
	Ruhe	0,00	Tag	168,00	3,00	50,00	50,00	60,51	55,17
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Larm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emiss.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							57,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,2	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,2	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,2	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							58,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,2	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,2	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,2	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,8	1,00	1,00000	0,00		47,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							55,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,2	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,2	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,2	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							55,2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,2	1,00	5,00000	-5,05		
	So(9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,2	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,2	1,00	2,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,8	1,00	1,00000	0,00		47,8
		0,0	1	540,77		420,87	0,00		0,00
		-	2	632,93		451,42	0,00		0,00
STRb010	Bezeichnung	Schierenberg W			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Straßen			Mehrf. Refl. Dref./dB		0,00		
	Knotenzahl	9			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00		
	Länge /m	567,76			d/m(Emissionlinie)		1,38		
	Länge /m (2D)	567,76			DTV in Kfz/Tag		2000,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung		Gemeindestraße		
					Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	Tag	120,00	3,00	50,00	50,00	59,05	53,70
	Nacht	0,00	Nacht	22,00	3,00	50,00	50,00	51,68	46,34
	Ruhe	0,00	Tag	120,00	3,00	50,00	50,00	59,05	53,70
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Larm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0

Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)		16,00						55,6	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	53,7	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	53,7	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	53,7	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)		16,00						57,3	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	53,7	1,00	5,00000	0,95		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	53,7	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	53,7	1,00	2,00000	-3,03		
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	46,3	1,00	1,00000	0,00	46,3	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)		16,00						53,7	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	53,7	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	53,7	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	53,7	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (6h-22h)		16,00						53,7	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	53,7	1,00	5,00000	-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	53,7	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	53,7	1,00	2,00000	-9,03		
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	46,3	1,00	1,00000	0,00	46,3	
			0,0	1	2,06	24,159	0,00	0,00	
			0,0	2	56,01	259,75	0,00	0,00	
			0,0	3	97,19	273,41	0,00	0,00	
			0,0	4	144,48	288,85	0,00	0,00	
			0,0	5	205,76	309,17	0,00	0,00	
			0,0	6	278,55	333,32	0,00	0,00	
			0,0	7	358,56	359,14	0,00	0,00	
			0,0	8	458,45	393,91	0,00	0,00	
			-	9	540,77	420,87	0,00	0,00	
STRb006	Bezeichnung	Umfahrt P1			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Plangebiet			Mehrf. Refl. Dreif. /dB		0,00		
	Knotenzahl	10			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00		
	Länge /m	51,61			d/m(Emissionslinie)		0,00		
	Länge /m (2D)	51,61			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	---							
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	-	2,00	0,00	30,00	30,00	40,31	31,56
	Nacht	0,00	-	0,25	0,00	30,00	30,00	31,28	22,53
	Ruhe	0,00	-	2,00	0,00	30,00	30,00	40,31	31,56
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)		16,00						33,5	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	31,6	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	31,6	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	31,6	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)		16,00						35,2	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	31,6	1,00	5,00000	0,95		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	31,6	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	31,6	1,00	2,00000	-3,03		
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	22,5	1,00	1,00000	0,00	22,5	
ohne Ruhezeitzuschlag:									

	Werktag (6h-22h)	16,00							31,6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe		31,6	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag		31,6	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe		31,6	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00							31,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe		31,6	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag		31,6	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe		31,6	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht		22,5	1,00	1,00000	0,00	22,5
		0,0	1		480,75		400,77	0,00	0,00
		0,0	2		483,77		391,50	0,00	0,00
		0,0	3		483,82		390,17	0,00	0,00
		0,0	4		483,24		389,01	0,00	0,00
		0,0	5		482,55		388,53	0,00	0,00
		0,0	6		459,26		380,75	0,00	0,00
		0,0	7		457,78		380,59	0,00	0,00
		0,0	8		456,82		381,17	0,00	0,00
		0,0	9		456,24		381,86	0,00	0,00
		-	10		453,33		381,76	0,00	0,00
STRb011	Bezeichnung	Zu/Abf. P2			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Plangebiet			Mehrf. Refl. Dref. /dB		0,00		
	Knotenanzahl	6			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00		
	Länge /m	101,06			d/m(Emissionslinie)		0,00		
	Länge /m (2D)	101,06			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	-							
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	-	3,20	0,00	30,00	30,00	42,35	33,60
	Nacht	0,00	-	0,40	0,00	30,00	30,00	33,32	24,57
	Ruhe	0,00	-	3,20	0,00	30,00	30,00	42,35	33,60
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	JA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lm,Er /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag								
	Werktag (6h-22h)	16,00						35,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe		33,6	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag		33,6	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe		33,6	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00							37,2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe		33,6	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag		33,6	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe		33,6	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht		24,6	1,00	1,00000	0,00	24,6
	ohne Ruhezeitzuschlag								
	Werktag (6h-22h)	16,00							33,6
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe		33,6	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag		33,6	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe		33,6	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00							33,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe		33,6	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag		33,6	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe		33,6	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht		24,6	1,00	1,00000	0,00	24,6
		0,0	1		480,71		400,95	0,00	0,00
		0,0	2		483,89		391,02	0,00	0,00
		0,0	3		485,01		357,23	0,00	0,00
		0,0	4		486,45		352,93	0,00	0,00
		0,0	5		484,00		390,63	0,00	0,00
		-	6		480,72		400,95	0,00	0,00

STRb005	Bezeichnung	Umfahrt P3 u. P4			Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Verkehr Plangebiet			Mehrf. Refl. Dref /dB	0,00			
	Knotenzahl	20			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00			
	Länge /m	266,99			d/m(Emissionslinie)	0,00			
	Länge /m (2D)	266,99			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---							
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	-	6,80	0,00	30,00	30,00	45,63	36,87
	Nacht	0,00	-	0,85	0,00	30,00	30,00	36,59	27,84
	Ruhe	0,00	-	6,80	0,00	30,00	30,00	45,63	36,87
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						38,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	36,9	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	36,9	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag, RZ (20h-22h)	2,00	Ruhe	36,9	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						40,5	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	36,9	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	36,9	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	36,9	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	27,8	1,00	1,00000	0,00	27,8	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						36,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	36,9	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	36,9	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag, RZ (20h-22h)	2,00	Ruhe	36,9	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						36,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	36,9	1,00	5,00000	-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	36,9	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	36,9	1,00	2,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	27,8	1,00	1,00000	0,00	27,8	
		0,0	1	480,71		400,95	0,00	0,00	
		0,0	2	483,89		391,02	0,00	0,00	
		0,0	3	495,01		357,23	0,00	0,00	
		0,0	4	497,55		351,65	0,00	0,00	
		0,0	5	499,19		349,69	0,00	0,00	
		0,0	6	502,00		347,94	0,00	0,00	
		0,0	7	505,78		347,14	0,00	0,00	
		0,0	8	514,65		347,20	0,00	0,00	
		0,0	9	607,86		350,11	0,00	0,00	
		0,0	10	612,43		350,45	0,00	0,00	
		0,0	11	615,82		351,35	0,00	0,00	
		0,0	12	618,84		353,20	0,00	0,00	
		0,0	13	620,58		356,01	0,00	0,00	
		0,0	14	621,38		360,25	0,00	0,00	
		0,0	15	621,59		365,12	0,00	0,00	
		0,0	16	621,32		378,66	0,00	0,00	
		0,0	17	621,11		381,14	0,00	0,00	
		0,0	18	620,58		383,16	0,00	0,00	
		0,0	19	604,65		431,17	0,00	0,00	
		-	20	601,58		440,87	0,00	0,00	
STRb004	Bezeichnung	ZU/Abf. TG SW			Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Verkehr Plangebiet			Mehrf. Refl. Dref /dB	0,00			
	Knotenzahl	17			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00			
	Länge /m	174,85			d/m(Emissionslinie)	0,00			
	Länge /m (2D)	174,85			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt			

Fläche /m²		—							
Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
Tag	0,00	-	5,85	0,00	30,00	30,00	44,97	36,22	
Nacht	0,00	-	0,78	0,00	30,00	30,00	36,22	27,47	
Ruhe	0,00	-	5,85	0,00	30,00	30,00	44,97	36,22	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)		-	0,0	0,0	0,0		0,0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)		16,00							38,1
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	36,2	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	36,2	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	36,2	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (8h-22h)		16,00							39,8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	36,2	1,00	5,00000	0,95		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	36,2	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	36,2	1,00	2,00000	-3,03		
Nacht (22h-8h)		1,00	Nacht	27,5	1,00	1,00000	0,00		27,5
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)		16,00							36,2
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	36,2	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	36,2	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	36,2	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (8h-22h)		16,00							36,2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	36,2	1,00	5,00000	-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	36,2	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	36,2	1,00	2,00000	-9,03		
Nacht (22h-8h)		1,00	Nacht	27,5	1,00	1,00000	0,00		27,5
			0,0	1	480,71	400,95	0,00	0,00	
			0,0	2	483,89	391,02	0,00	0,00	
			0,0	3	495,01	357,23	0,00	0,00	
			0,0	4	497,85	348,62	0,00	0,00	
			0,0	5	498,18	337,16	0,00	0,00	
			0,0	6	498,83	317,27	0,00	0,00	
			0,0	7	498,17	337,87	0,00	0,00	
			0,0	8	498,03	341,87	0,00	0,00	
			0,0	9	499,56	344,29	0,00	0,00	
			0,0	10	500,69	345,71	0,00	0,00	
			0,0	11	501,02	347,17	0,00	0,00	
			0,0	12	500,56	348,43	0,00	0,00	
			0,0	13	499,37	349,62	0,00	0,00	
			0,0	14	497,51	351,87	0,00	0,00	
			0,0	15	495,20	356,64	0,00	0,00	
			0,0	16	484,01	390,41	0,00	0,00	
			-	17	480,84	400,73	0,00	0,00	
STRb007	Bezeichnung	Zuf. TG N		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Verkehr Plangebiet		Mehrf. Refi./ Drefi./dB		0,00			
	Knotenzahl	2		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00			
	Länge /m	50,52		d/m(Emissionlinie)		0,00			
	Länge /m (2D)	50,52		Straßenoberfläche		Nicht-geriffelter Gußasphalt			
Fläche /m²		—							
Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
Tag	0,00	-	14,70	0,00	30,00	30,00	48,97	40,22	
Nacht	0,00	-	1,96	0,00	30,00	30,00	40,22	31,47	
Ruhe	0,00	-	14,70	0,00	30,00	30,00	48,97	40,22	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)		-	0,0	0,0	0,0		0,0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	

mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								42,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	40,2	1,00	1,00000			-6,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	40,2	1,00	13,00000			-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-3,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00								43,8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	40,2	1,00	5,00000			0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	40,2	1,00	9,00000			-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	31,5	1,00	1,00000			0,00	31,5
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								40,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	40,2	1,00	1,00000			-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	40,2	1,00	13,00000			-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-9,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00								40,2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	40,2	1,00	5,00000			-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	40,2	1,00	9,00000			-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	31,5	1,00	1,00000			0,00	31,5
			0,0	1	539,10	420,03		0,00	0,00
			-	2	555,08	372,10		0,00	0,00
STRb008	Bezeichnung	Ausf. TG N			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Plangebiet			Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00		
	Knotenzahl	2			Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00		
	Länge /m	50,52			d/rp(Emissionlinie)		0,00		
	Länge /m (2D)	50,52			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	-							
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	-	14,70	0,00	30,00	30,00	48,97	40,22
	Nacht	0,00	-	1,96	0,00	30,00	30,00	40,22	31,47
	Ruhe	0,00	-	14,70	0,00	30,00	30,00	48,97	40,22
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lm,Er /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								42,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	40,2	1,00	1,00000			-6,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	40,2	1,00	13,00000			-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-3,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00								43,8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	40,2	1,00	5,00000			0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	40,2	1,00	9,00000			-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	31,5	1,00	1,00000			0,00	31,5
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								40,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	40,2	1,00	1,00000			-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	40,2	1,00	13,00000			-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-9,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00								40,2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	40,2	1,00	5,00000			-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	40,2	1,00	9,00000			-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	40,2	1,00	2,00000			-9,03	

Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	31,5	1,00	1,00000	0,00	31,5
	0,0	1	542,15		421,15	0,00	0,00
		2	558,12		373,23	0,00	0,00

Parkplatzlärmstudie (6)										Datensatz B-Plan	
Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m		z(rel) /m				
PRKL001	Bezeichnung	P1		Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Verkehr Plangebiet		Lw (Tag) /dB(A)		73,02					
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		63,99					
	Länge /m	51,58		Lw (Ruhe) /dB(A)		73,02					
	Länge /m (2D)	51,58		Lw" (Tag) /dB(A)		53,58					
	Fläche /m²	87,83		Lw" (Nacht) /dB(A)		44,55					
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		53,58					
				Konstante Höhe /m		0,00					
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)					
				Parkplatz		P+R - Parkplatz					
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)					
				Kpa /dB		0,00					
				Ki /dB		4,00					
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen					
				B		5,00					
				f		1,00					
				N (Tag)		0,80					
				N (Nacht)		0,10					
				N (Ruhe)		0,80					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						74,9			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	53,6	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	53,6	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	53,6	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00						76,6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	53,6	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	53,6	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	53,6	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	44,6	1,00	1,00000	0,00	64,0			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00						73,0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	53,6	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	53,6	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	53,6	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00						73,0			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	53,6	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	53,6	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	53,6	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	44,6	1,00	1,00000	0,00	64,0			
		Knoten:		1	459,76	378,85	0,00	0,00			
				2	478,22	385,01	0,00	0,00			
				3	475,41	379,32	0,00	0,00			
				4	456,98	373,16	0,00	0,00			
				5	459,76	378,85	0,00	0,00			
PRKL002	Bezeichnung	P2		Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Verkehr Plangebiet		Lw (Tag) /dB(A)		75,06					
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		66,03					
	Länge /m	67,43		Lw (Ruhe) /dB(A)		75,06					

	Länge /m (2D)	67,43		Lw" (Tag) /dB(A)	53,93			
	Fläche /m²	129,78		Lw" (Nacht) /dB(A)	44,90			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	53,93			
				Konstante Höhe /m	0,00			
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)			
				Parkplatz	P+R - Parkplatz			
				Modus	Normalfall (zusammengefasst)			
				Kpa /dB	0,00			
				Ki /dB	4,00			
				Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen			
				B	8,00			
				f	1,00			
				N (Tag)	0,80			
				N (Nacht)	0,10			
				N (Ruhe)	0,80			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						77,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	53,9	1,00	1,00000	-8,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	53,9	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						78,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	53,9	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	53,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	44,9	1,00	1,00000	0,00	66,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						75,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	53,9	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	53,9	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						75,1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	53,9	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	53,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	44,9	1,00	1,00000	0,00	66,0
			Knoten	1	482,49	374,25	0,00	0,00
				2	486,00	378,12	0,00	0,00
				3	495,00	351,12	0,00	0,00
				4	491,49	347,21	0,00	0,00
				5	482,49	374,25	0,00	0,00
PRKL003	Bezeichnung	P3		Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	Verkehr/Plangebiet		Lw (Tag) /dB(A)	78,02			
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)	68,98			
	Länge /m	192,76		Lw (Ruhe) /dB(A)	78,02			
	Länge /m (2D)	192,76		Lw" (Tag) /dB(A)	55,03			
	Fläche /m²	198,93		Lw" (Nacht) /dB(A)	46,00			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	55,03			
				Konstante Höhe /m	0,00			
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)			
				Parkplatz	P+R - Parkplatz			
				Modus	Normalfall (zusammengefasst)			
				Kpa /dB	0,00			
				Ki /dB	4,00			
				Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen			
				B	12,00			

				f	1,00		
				N (Tag)	0,80		
				N (Nacht)	0,10		
				N (Ruhe)	0,80		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Larm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (8h-22h)	16,00						79,9
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,0	1,00	1,00000	-6,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,0	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-3,03	
Sonntag (8h-22h)	16,00						81,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,0	1,00	5,00000	0,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-3,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	46,0	1,00	1,00000	0,00	69,0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (8h-22h)	16,00						78,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,0	1,00	1,00000	-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,0	1,00	13,00000	-0,90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-9,03	
Sonntag (8h-22h)	16,00						78,0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,0	1,00	5,00000	-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,0	1,00	9,00000	-2,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-9,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	46,0	1,00	1,00000	0,00	69,0
		Knoten	1	515,03	345,42	0,00	0,00
			2	610,25	348,23	0,00	0,00
			3	608,89	346,08	0,00	0,00
			4	516,56	343,33	0,00	0,00
			5	515,03	345,42	0,00	0,00
PRKL004	Bezeichnung	P4		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Verkehr Plangebiet		Lw (Tag) /dB(A)		73,02	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		63,99	
	Länge /m	81,17		Lw (Ruhe) /dB(A)		73,02	
	Länge /m (2D)	81,17		Lw" (Tag) /dB(A)		53,90	
	Fläche /m²	81,75		Lw" (Nacht) /dB(A)		44,87	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		53,90	
				Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0,00	
				Ki /dB		4,00	
				Oberfläche		Asphalтиerte Fahrgassen	
				B		5,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		0,80	
				N (Nacht)		0,10	
				N (Ruhe)		0,80	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Larm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (8h-22h)	16,00						74,9

	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	53,9	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	53,9	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (8h-22h)	16,00						76,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	53,9	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	53,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	44,9	1,00	1,00000	0,00	64,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (8h-22h)	16,00						73,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	53,9	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	53,9	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (8h-22h)	16,00						73,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	53,9	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	53,9	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	53,9	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	44,9	1,00	1,00000	0,00	64,0
			Knoten	1	608,02	427,24	0,00	0,00
				2	610,43	426,68	0,00	0,00
				3	621,98	391,68	0,00	0,00
				4	620,29	389,86	0,00	0,00
				5	608,02	427,24	0,00	0,00
PRKL005	Bezeichnung	Parken		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Tischlerei		Lw (Tag) /dB(A)		67,00		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		43,02		
	Länge /m	35,43		Lw (Ruhe) /dB(A)		67,00		
	Länge /m (2D)	35,43		Lw'' (Tag) /dB(A)		48,88		
	Fläche /m²	64,92		Lw'' (Nacht) /dB(A)		24,90		
				Lw'' (Ruhe) /dB(A)		48,88		
				Konstante Höhe /m		0,00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)		
				Parkplatz		P+R = Parkplatz		
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)		
				Kpa /dB		0,00		
				Ki /dB		4,00		
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen		
				B		4,00		
				f		1,00		
				N (Tag)		0,25		
				N (Nacht)		0,00		
				N (Ruhe)		0,25		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	99,5	0,0	0,0	0,0		-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (8h-22h)	16,00						68,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	48,9	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	48,9	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	48,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (8h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	48,9	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	48,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	48,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	24,9	0,00	1,00000	-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							

	Werktag (6h-22h)	16,00							67,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	48,9	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	48,9	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	48,9	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	48,9	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	48,9	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	48,9	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	24,9	0,00	1,00000	-99,00		-
			Knoten:	1	685,11	395,35	0,00		0,00
				2	689,34	392,15	0,00		0,00
				3	681,53	382,31	0,00		0,00
				4	677,53	385,39	0,00		0,00
				5	685,11	395,35	0,00		0,00
PRKL006	Bezeichnung	Parken		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Tischlerei		Lw (Tag) /dB(A)		72,96			
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		48,98			
	Länge /m	88,93		Lw (Ruhe) /dB(A)		72,96			
	Länge /m (2D)	88,93		Lw" (Tag) /dB(A)		49,83			
	Fläche /m²	205,66		Lw" (Nacht) /dB(A)		25,85			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		49,83			
				Konstante Höhe /m		0,00			
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)			
				Parkplatz		P+R - Parkplatz			
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)			
				Kpa /dB		0,00			
				Ki /dB		4,00			
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen			
				B		12,00			
			f		1,00'				
			N (Tag)		0,25				
			N (Nacht)		0,00				
			N (Ruhe)		0,25				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	99,5	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							74,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	49,8	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	49,8	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	49,8	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	49,8	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	49,8	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	49,8	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	25,9	0,00	1,00000	-99,00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							73,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	49,8	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	49,8	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	49,8	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	49,8	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	49,8	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	49,8	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	25,9	0,00	1,00000	-99,00		-
			Knoten:	1	692,75	389,39	0,00		0,00
				2	696,98	386,19	0,00		0,00

			3	672,72	355,20	0,00	0,00
			4	668,75	358,54	0,00	0,00
			5	692,75	389,39	0,00	0,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (1)										Datensatz B-Plan	
Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m		z(rel) /m				
EZQI001	Bezeichnung	Abluft		Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Tischlerei		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)					
	Knotenzahl	1		Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Länge /m	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
	Länge /m (2D)	---		Tag		92,50	-	-	92,50		
	Fläche /m²	---		Nacht		92,50	-	-	92,50		
				Ruhe		92,50	-	-	92,50		
				DO		0,00					
				Hohe Quelle		Nein					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lam (1998)	-	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr' /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (8h-22h)	16,00						90,0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	92,5	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	92,5	9,00	1,00000	-2,50				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	92,5	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (8h-22h)	16,00					-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	92,5	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	92,5	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	92,5	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	92,5	0,00	1,00000	-99,00				
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (8h-22h)	16,00						90,0			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	92,5	0,00	1,00000	-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	92,5	9,00	1,00000	-2,50				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	92,5	0,00	2,00000	-99,00				
	Sonntag (8h-22h)	16,00					-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	92,5	0,00	5,00000	-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	92,5	0,00	9,00000	-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	92,5	0,00	2,00000	-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	92,5	0,00	1,00000	-99,00				
		Geometrie:		658,87	366,86	6,00		6,00			

Linien-SQ /ISO 9613 (3)										Datensatz B-Plan	
Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m		z(rel) /m				
LIQI001	Bezeichnung	Lkws		Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Container t+n		Emission ist		Längenbez.-SL-Pegel (Lw/m)					
	Knotenzahl	5		Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Länge /m	66,17				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	66,17		Tag		63,00	-	-	81,21	63,00	
	Fläche /m²	---		Nacht		63,00	-	-	81,21	63,00	
				Ruhe		63,00	-	-	81,21	63,00	
				DO		0,00					
				Hohe Quelle		Nein					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lam (1998)	108,0	0,0	0,0	0,0		-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr' /dB(A)			

mit Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16,00								65,4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	2,00	1,00000			-3,03		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	2,00	10,00000			0,97		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000			-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000			-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000			-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000			-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	2,00	1,00000			3,01	66,0	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16,00								64,4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	2,00	1,00000			-9,03		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	2,00	10,00000			0,97		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000			-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000			-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000			-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000			-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	2,00	1,00000			3,01	66,0	
		Knoten:	1	695,34	396,11			0,50	0,50	
			2	665,61	357,54			0,50	0,50	
			3	661,72	356,16			0,50	0,50	
			4	653,91	355,10			0,50	0,50	
			5	650,21	351,08			0,50	0,50	
LIQ1002	Bezeichnung	Pkws		Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	Tischlerei		Emission ist		langenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Knotenzahl	3		Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Länge /m	14,30				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	14,30		Tag		47,50	-	-	59,05	47,50
	Fläche /m²	-		Nacht		47,50	-	-	59,05	47,50
				Ruhe		47,50	-	-	59,05	47,50
				DO		0,00				
				Hohe Quelle		Nein				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	92,5	0,0	0,0	0,0			0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16,00								49,4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	47,5	1,00	1,00000			-6,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	47,5	1,00	13,00000			-0,99		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	47,5	1,00	2,00000			-3,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	47,5	0,00	5,00000			-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	47,5	0,00	9,00000			-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	47,5	0,00	2,00000			-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,5	0,00	1,00000			-99,00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16,00								47,5	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	47,5	1,00	1,00000			-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	47,5	1,00	13,00000			-0,99		
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	47,5	1,00	2,00000			-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	47,5	0,00	5,00000			-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	47,5	0,00	9,00000			-99,00		

	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	47,5	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,5	0,00	1,00000	-99,00	-
			Knoten	1	695,34	396,11	0,50	0,50
				2	688,35	387,04	0,50	0,50
				3	685,50	386,99	0,50	0,50
LIQI003	Bezeichnung	Pkws*		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Tischlerei		Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Knotenzahl	4		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw Lw'
	Länge /m	26,45			dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
	Länge /m (2D)	26,45		Tag	47,50	-	-	61,72 47,50
	Fläche /m²	---		Nacht	47,50	-	-	61,72 47,50
				Ruhe	47,50	-	-	61,72 47,50
				D0		0,00		
				Hohe Quelle		Nein		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Larm (1998)	92,5	0,0	0,0	0,0			0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (8h-22h)	16,00						54,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	47,5	3,00	1,00000	-1,27	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	47,5	3,00	13,00000	3,87	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	47,5	3,00	2,00000	1,74	
	Sonntag (8h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	47,5	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	47,5	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	47,5	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,5	0,00	1,00000	-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (8h-22h)	16,00						52,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	47,5	3,00	1,00000	-7,27	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	47,5	3,00	13,00000	3,87	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	47,5	3,00	2,00000	-4,26	
	Sonntag (8h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	47,5	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	47,5	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	47,5	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,5	0,00	1,00000	-99,00	-
			Knoten	1	695,34	396,11	0,50	0,50
				2	688,35	387,04	0,50	0,50
				3	681,51	378,16	0,50	0,50
				4	681,00	374,41	0,50	0,50

Flächen-SQ /ISO 9613 (8)							Datensatz B-Plan	
Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m	z(rel) /m		
FLQI001	GE	Wirkradius /m		99999,00				
	Lwa"-Flächen	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	23	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw Lw'	
	Länge /m	1385,41		dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)	
	Länge /m (2D)	1385,41	Tag	60,00	-	-	109,92 60,00	
	Fläche /m²	98204,48	Nacht	45,00	-	-	94,92 45,00	
			Ruhe	60,00	-	-	109,92 60,00	
			D0		0,00			
			Hohe Quelle		Nein			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Larm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB Lw'r /dB(A)	

	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (8h-22h)	16,00						63,6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00	45,0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (8h-22h)	16,00						60,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (8h-22h)	16,00						60,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00	45,0	
			Knoten	1	254,58	192,03	1,00	1,00	
				2	300,11	138,73	1,00	1,00	
				3	152,70	15,58	1,00	1,00	
				4	148,88	104,31	1,00	1,00	
				5	254,58	192,03	1,00	1,00	
FL QI004	Bezeichnung	GE	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Lwa"-Flächen	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	24	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	550,50			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	550,50	Tag		60,00	-	-	101,84	60,00
	Fläche /m²	15273,77	Nacht		45,00	-	-	86,84	45,00
			Ruhe		60,00	-	-	101,84	60,00
			D0			0,00			
			Hohe Quelle			Nein			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-			0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (8h-22h)	16,00							61,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (8h-22h)	16,00							63,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00		45,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (8h-22h)	16,00							60,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (8h-22h)	16,00							60,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00		45,0
			Knoten	1	202,12	33,14	1,00	1,00	

			2	301,01	115,94	1,00	1,00		
			3	305,88	119,07	1,00	1,00		
			4	310,43	121,03	1,00	1,00		
			5	314,35	122,09	1,00	1,00		
			6	319,01	122,67	1,00	1,00		
			7	323,14	122,46	1,00	1,00		
			8	327,67	121,56	1,00	1,00		
			9	331,11	120,39	1,00	1,00		
			10	334,67	118,48	1,00	1,00		
			11	338,31	116,21	1,00	1,00		
			12	341,48	113,19	1,00	1,00		
			13	343,50	110,91	1,00	1,00		
			14	345,19	108,47	1,00	1,00		
			15	346,78	105,29	1,00	1,00		
			16	348,05	102,06	1,00	1,00		
			17	349,93	98,32	1,00	1,00		
			18	172,18	0,21	1,00	1,00		
			19	172,92	3,66	1,00	1,00		
			20	174,67	7,79	1,00	1,00		
			21	177,95	12,61	1,00	1,00		
			22	180,65	15,36	1,00	1,00		
			23	184,73	18,86	1,00	1,00		
			24	202,12	33,11	1,00	1,00		
FLQ006	Bezeichnung	GE	Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Lwa"-Flächen	Emission ist			flächenbez. Stl-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	14	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	847,47			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	847,47	Tag		60,00	-	-	103,39	60,00
	Fläche /m²	21810,03	Nacht		45,00	-	-	88,39	45,00
			Ruhe		60,00	-	-	103,39	60,00
			DO			0,00			
			Hohe Quelle			Nein			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							61,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							63,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00		45,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							60,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							60,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00		45,0
			Knoten:	1	680,40	212,44	1,00		1,00
				2	736,05	278,80	1,00		1,00
				3	737,24	0,60	1,00		1,00

				4	542,96	0,46	1,00	1,00			
				5	624,69	46,28	1,00	1,00			
				6	661,35	66,95	1,00	1,00			
				7	657,71	152,59	1,00	1,00			
				8	657,32	169,21	1,00	1,00			
				9	658,18	176,43	1,00	1,00			
				10	660,03	183,58	1,00	1,00			
				11	663,07	190,47	1,00	1,00			
				12	666,91	196,68	1,00	1,00			
				13	670,95	201,45	1,00	1,00			
				14	680,40	212,44	1,00	1,00			
FLQI008	Bezeichnung	GE Ost 60/45 Teil			Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	MI Ost 55/40			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	12			Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	554,58					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	554,58			Tag		60,00	-	-	100,87	60,00
	Fläche /m²	12207,98			Nacht		45,00	-	-	85,87	45,00
					Ruhe		60,00	-	-	100,87	60,00
					DO		0,00				
					Hohe Quelle		Nein				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									61,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									63,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00				45,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									60,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									60,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	-5,05				
	So(9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00				45,0
		Knoten:		1	633,39	308,18	1,00	1,00			
				2	632,58	333,32	1,00	1,00			
				3	645,41	333,65	1,00	1,00			
				4	660,23	352,12	1,00	1,00			
				5	682,40	334,44	1,00	1,00			
				6	686,24	339,21	1,00	1,00			
				7	670,51	351,62	1,00	1,00			
				8	697,78	386,82	1,00	1,00			
				9	702,14	387,02	1,00	1,00			
				10	763,28	338,81	1,00	1,00			
				11	638,21	190,58	1,00	1,00			
				12	633,39	308,18	1,00	1,00			
FLQI009	Bezeichnung	2 Container			Wirkradius /m		99999,00				
	Gruppe	Container t+n			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	5			Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"

ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								60,7
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	70,6	1,00	0,16667			-19,82	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	70,6	0,00	0,16667			-10,28	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	70,6	0,00	2,00000			-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	70,6	0,00	5,00000			-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	70,6	0,00	9,00000			-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	70,6	0,00	2,00000			-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	70,6	0,00	1,00000			-99,00	-
Knoten:									
		1	632,24	357,40	0,50			0,50	
		2	663,15	358,62	0,50			0,50	
		3	676,91	376,02	0,50			0,50	
		4	670,76	380,74	0,50			0,50	
		5	673,46	384,29	0,50			0,50	
		6	687,07	373,46	0,50			0,50	
		7	670,08	351,58	0,50			0,50	
		8	685,91	339,18	0,50			0,50	
		9	682,36	334,89	0,50			0,50	
		10	660,02	352,85	0,50			0,50	
		11	645,53	334,36	0,50			0,50	
		12	639,13	334,15	0,50			0,50	
		13	638,40	351,07	0,50			0,50	
		14	632,51	350,99	0,50			0,50	
		15	632,24	357,40	0,50			0,50	
FLQI011	Bezeichnung	Schreiechieben			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Tischlerei			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	30	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Länge /m	357,32			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	357,32	Tag		100,00	-	-	100,00	67,38
	Fläche /m²	1830,18	Nacht		100,00	-	-	100,00	67,38
			Ruhe		100,00	-	-	100,00	67,38
			DO		0,00				
			Hohe Quelle		Nein				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	108,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								55,3
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,4	0,00	0,16667			-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,4	1,00	1,00000			-12,04	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,4	0,00	2,00000			-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,4	0,00	5,00000			-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	67,4	0,00	9,00000			-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	67,4	0,00	2,00000			-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	67,4	0,00	1,00000			-99,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								55,3
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,4	0,00	0,16667			-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,4	1,00	1,00000			-12,04	
Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,4	0,00	2,00000			-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00								-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,4	0,00	5,00000			-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	67,4	0,00	9,00000			-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	67,4	0,00	2,00000			-99,00	

Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	67,4	0,00	1,00000	-99,00	-
		Knoten	1	631,36	372,16	0,50	0,50
			2	639,70	385,53	0,50	0,50
			3	653,31	383,11	0,50	0,50
			4	656,35	380,73	0,50	0,50
			5	653,11	376,49	0,50	0,50
			6	655,56	374,50	0,50	0,50
			7	652,84	371,06	0,50	0,50
			8	665,64	381,03	0,50	0,50
			9	675,24	373,81	0,50	0,50
			10	669,98	377,82	0,50	0,50
			11	671,75	379,98	0,50	0,50
			12	670,76	380,74	0,50	0,50
			13	675,61	386,96	0,50	0,50
			14	674,62	387,69	0,50	0,50
			15	678,79	393,19	0,50	0,50
			16	671,51	398,82	0,50	0,50
			17	667,27	393,52	0,50	0,50
			18	663,43	396,37	0,50	0,50
			19	673,23	409,08	0,50	0,50
			20	701,02	387,30	0,50	0,50
			21	697,79	387,26	0,50	0,50
			22	670,08	351,58	0,50	0,50
			23	685,91	339,18	0,50	0,50
			24	682,36	334,89	0,50	0,50
			25	660,02	352,85	0,50	0,50
			26	645,53	334,36	0,50	0,50
			27	639,13	334,15	0,50	0,50
			28	638,40	351,07	0,50	0,50
			29	632,51	350,99	0,50	0,50
			30	631,36	372,16	0,50	0,50

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht	Ruhe	
STRb001	Saseler Straße NW	1	0,00	100,64	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	100,64	120,90	0,00	0,00	0,00			
STRb003	Saseler Straße SO	1	0,00	12,43	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	12,43	84,11	0,00	0,00	0,00			
		3	96,54	78,53	0,00	0,00	0,00			
STRb002	Schierenberg O	1	0,00	97,09	0,00	0,00	0,00			Max.
STRb010	Schierenberg W	1	0,00	56,93	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	56,93	43,38	0,00	0,00	0,00			
		3	100,30	49,75	0,00	0,00	0,00			
		4	150,05	64,56	0,00	0,00	0,00			
		5	214,62	76,69	0,00	0,00	0,00			
		6	291,31	82,17	0,00	0,00	0,00			
		7	373,18	108,61	0,00	0,00	0,00			
		8	482,09	85,67	0,00	0,00	0,00			
STRb006	Umfahrt P1	1	0,00	9,75	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	9,75	1,33	0,00	0,00	0,00			
		3	11,07	1,30	0,00	0,00	0,00			
		4	12,38	0,84	0,00	0,00	0,00			
		5	13,21	24,56	0,00	0,00	0,00			
		6	37,78	1,49	0,00	0,00	0,00			
		7	39,27	1,12	0,00	0,00	0,00			
		8	40,38	0,90	0,00	0,00	0,00			
		9	41,29	10,32	0,00	0,00	0,00			
STRb011	Zu/Abf. P2	1	0,00	10,43	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	10,43	35,58	0,00	0,00	0,00			
		3	46,01	4,53	0,00	0,00	0,00			
		4	50,54	39,70	0,00	0,00	0,00			
		5	90,23	10,83	0,00	0,00	0,00			

STRb005	Umfahrt P3 u. P4	1	0,00	10,43	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	10,43	35,58	0,00	0,00	0,00			
		3	46,01	6,13	0,00	0,00	0,00			
		4	52,14	2,56	0,00	0,00	0,00			
		5	54,69	3,31	0,00	0,00	0,00			
		6	58,00	3,86	0,00	0,00	0,00			
		7	61,86	6,87	0,00	0,00	0,00			
		8	70,73	93,27	0,00	0,00	0,00			
		9	163,99	4,58	0,00	0,00	0,00			
		10	168,57	3,51	0,00	0,00	0,00			
		11	172,08	3,54	0,00	0,00	0,00			
		12	175,62	3,31	0,00	0,00	0,00			
		13	178,93	4,31	0,00	0,00	0,00			
		14	183,24	4,88	0,00	0,00	0,00			
		15	188,12	13,54	0,00	0,00	0,00			
		16	201,66	2,49	0,00	0,00	0,00			
		17	204,15	2,08	0,00	0,00	0,00			
		18	206,23	50,59	0,00	0,00	0,00			
		19	256,82	10,17	0,00	0,00	0,00			
STRb004	Zu/Abf. TG SW	1	0,00	10,43	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	10,43	35,58	0,00	0,00	0,00			
		3	46,01	9,07	0,00	0,00	0,00			
		4	55,07	11,46	0,00	0,00	0,00			
		5	66,53	19,90	0,00	0,00	0,00			
		6	86,43	20,80	0,00	0,00	0,00			
		7	107,04	4,11	0,00	0,00	0,00			
		8	111,14	2,77	0,00	0,00	0,00			
		9	113,92	1,82	0,00	0,00	0,00			
		10	115,74	1,49	0,00	0,00	0,00			
		11	117,23	1,34	0,00	0,00	0,00			
		12	118,57	1,69	0,00	0,00	0,00			
		13	120,26	2,92	0,00	0,00	0,00			
		14	123,17	5,30	0,00	0,00	0,00			
		15	128,47	35,57	0,00	0,00	0,00			
		16	164,04	10,81	0,00	0,00	0,00			
STRb007	Zuf. TG N	1	0,00	50,52	0,00	0,00	0,00			Max.
STRb008	Ausf. TG N	1	0,00	50,52	0,00	0,00	0,00			Max.

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.





Immissionsplan 2
Immissionen aus Straßenverkehr von bestehenden öffentlichen Straßen
Höhe EG, nachts (22-06 Uhr)



Immissionsplan 3
Immissionen aus Straßenverkehr von bestehenden öffentlichen Straßen
Höhe OG1, tags (06-22 Uhr)



Immissionsplan 4
Immissionen aus Straßenverkehr von bestehenden öffentlichen Straßen
Höhe OG1, nachts (22-06 Uhr)



Immissionsplan 5
Immissionen aus Straßenverkehr von bestehenden öffentlichen Straßen
Höhe OG2, tags (06-22 Uhr)



Immissionsplan 6
Immissionen aus Straßenverkehr von bestehenden öffentlichen Straßen
Höhe OG2, nachts (22-06 Uhr)



TAUBERT und RUHE GmbH

Projekt-Nummer: 2012246

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am
Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004

Immissionsplan 7
Immissionen aus Straßenverkehr von bestehenden öffentlichen Straßen
Höhe OG3, tags (06-22 Uhr)





Immissionsplan 10
Immissionen aus Straßenverkehr aus dem neuen Wohnquartier
Höhe EG, nachts (22-06 Uhr)



Immissionsplan 12
Immissionen aus Straßenverkehr aus dem neuen Wohnquartier
Höhe OG1, nachts (22-06 Uhr)

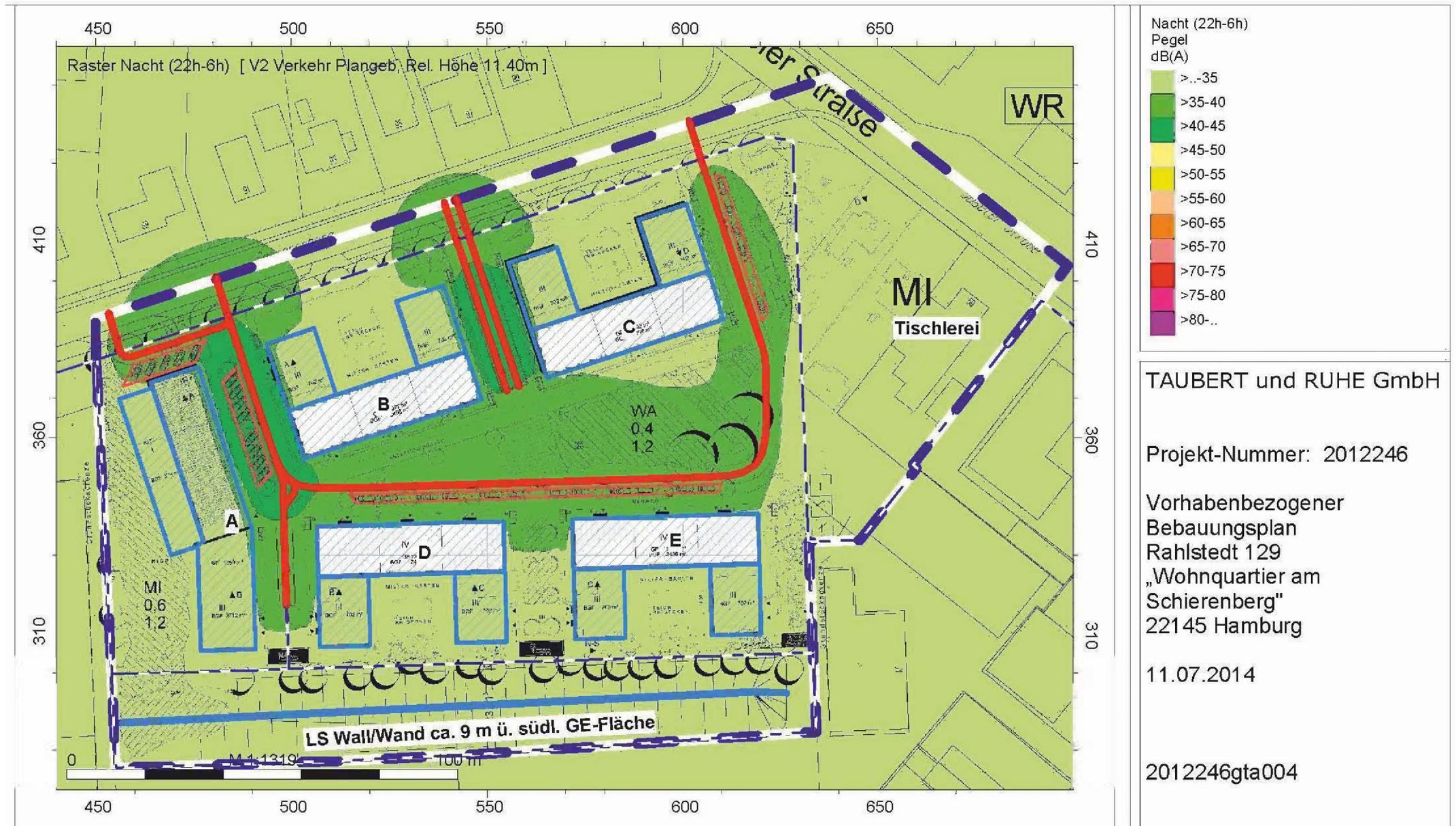


Immissionsplan 13
Immissionen aus Straßenverkehr aus dem neuen Wohnquartier
Höhe OG2, tags (06-22 Uhr)



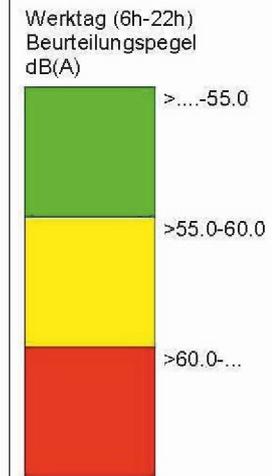
Immissionsplan 14
Immissionen aus Straßenverkehr aus dem neuen Wohnquartier
Höhe OG2, nachts (22-06 Uhr)





Immissionsplan 16
Immissionen aus Straßenverkehr aus dem neuen Wohnquartier
Höhe OG3, nachts (22-06 Uhr)





TAUBERT und RUHE GmbH

Projekt-Nummer: 2012246

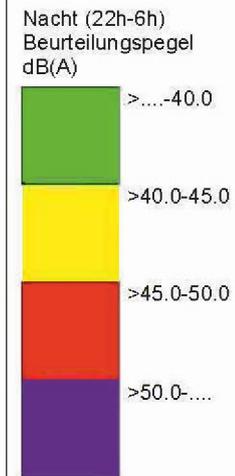
Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am
Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004

Immissionsplan 19
Immissionen aus Gewerbe
Höhe OG1, tags (06-22 Uhr)





TAUBERT und RUHE GmbH

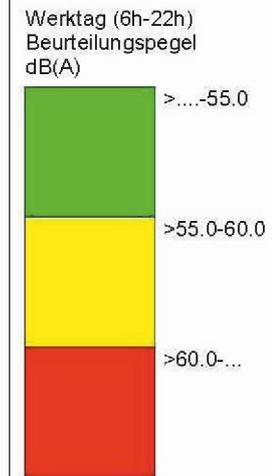
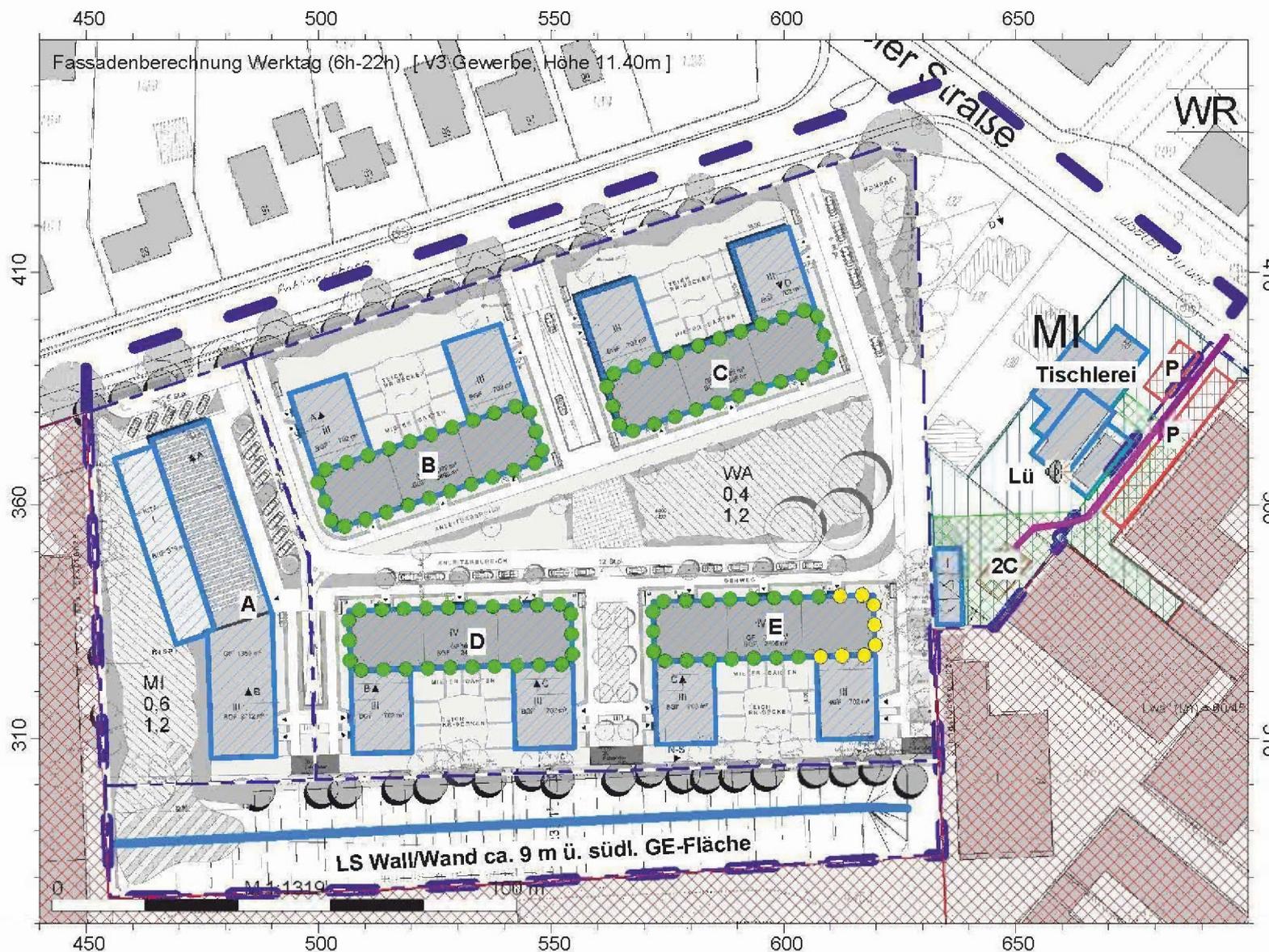
Projekt-Nummer: 2012246

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am
Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004

Immissionsplan 22
Immissionen aus Gewerbe
Höhe OG2, nachts (22-06 Uhr), lauteste Nachtstunde



TAUBERT und RUHE GmbH

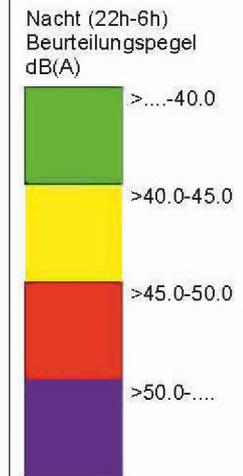
Projekt-Nummer: 2012246

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am
Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004

Immissionsplan 23
Immissionen aus Gewerbe
Höhe OG3, tags (06-22 Uhr)



TAUBERT und RUHE GmbH

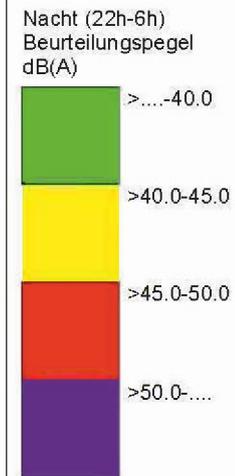
Projekt-Nummer: 2012246

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am
Schierenberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004

Immissionsplan 24
Immissionen aus Gewerbe
Höhe OG3, nachts (22-06 Uhr), lauteste Nachtstunde



TAUBERT und RUHE GmbH

Projekt-Nummer: 2012246

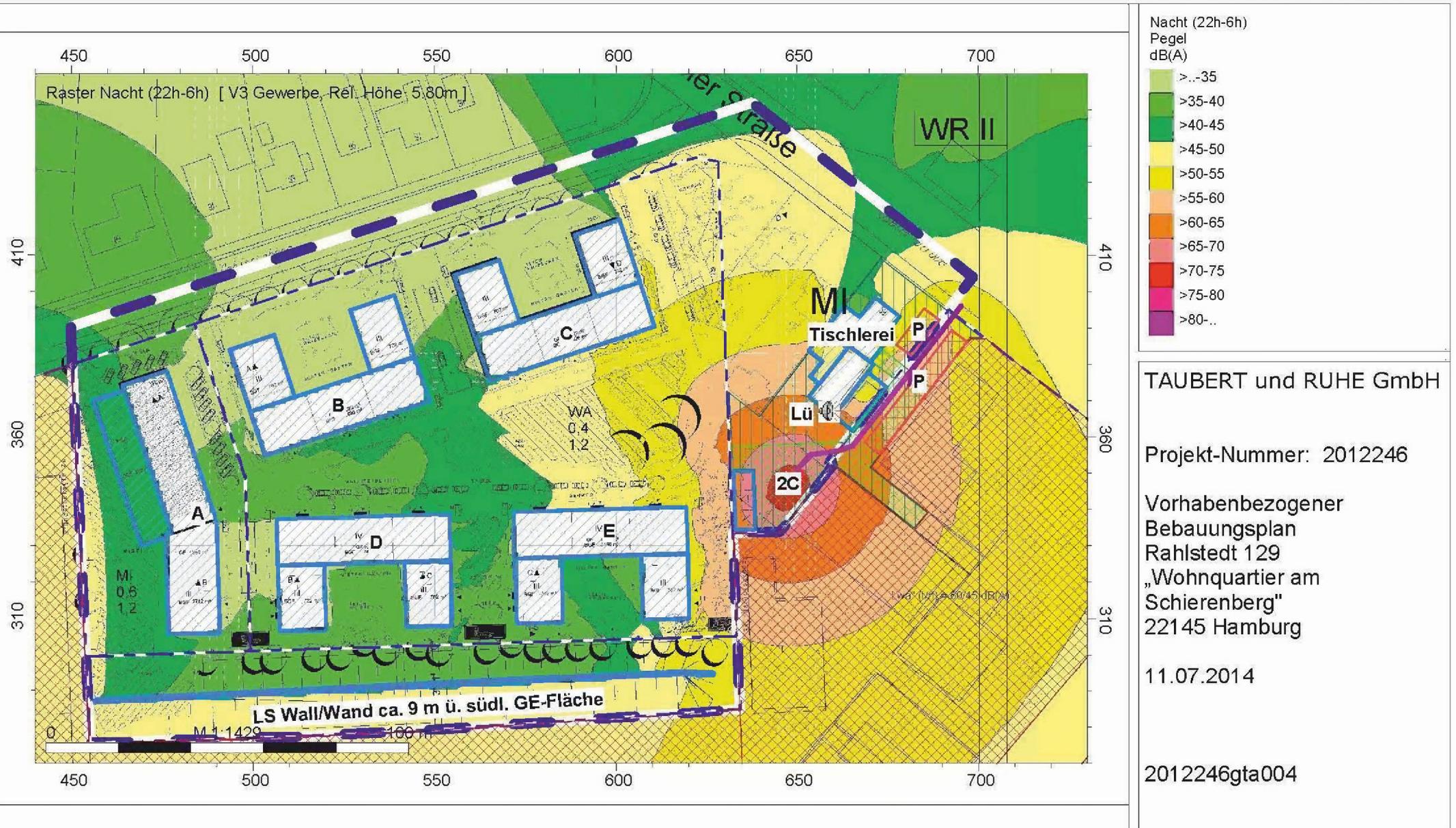
Vorhabenbezogener
Bebauungsplan
Rahlstedt 129
„Wohnquartier am
Schierensberg“
22145 Hamburg

11.07.2014

2012246gta004

Immissionsplan 25
Immissionen aus Gewerbe (alternativ, ohne Nachtaktivität Tischlerei)
Höhe EG, nachts (22-06 Uhr), lauteste Nachtstunde





Immissionsplan 29
Immissionen aus Gewerbe (wie Immissionsplan 20)
Höhe OG3, nachts (22-06 Uhr), lauteste Nachtstunde