i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr

Ingenieurkammer Sachsen
Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.

Beratung – Planung – Messung – Gutachten

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1

Nr. B19938-1

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 16/12

"Bahnhofsareal Altendorf"

der Stadt Chemnitz

www.i-BRAS.de

i-BRAS Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel. 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de
www.i-BRAS.de

Steuernummer: 227/271/11011
Finanzamt Zwickau
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE272032456

Auftraggeber:	Stadt Chemnitz Markt 1 09111 Chemnitz - vertreten durch die Oberbürgermeisterin -
Auftragnehmer:	i-BRAS Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr Mühlauer Weg 5 09212 Limbach-Oberfrohna Tel.: 03722 / 720692 Fax: 03722 / 720693 E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de
Aufgabenstellung:	Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1 Projekt: Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf"
Zusammenfassung:	siehe Punkt 10
Umfang:	30 Seiten, 8 Anlagen

Limbach-Oberfrohna, 04.12.2019

INGENIEURKAMMER SACHSEN 12 330 BERATENDER INGENIEUR

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr

Der Bericht bleibt bis zu vollständigen Begleichung des Rechnungsbetrages Eigentum des Ingenieurbüros i-BRAS und darf bis dahin nur mit schriftlicher Genehmigung vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.

INHALTSVERZEICHNIS

1 AUFGABENSTELLUNG.....5

2 VERWENDETE UNTERLAGEN.....5

3 VORBEMERKUNGEN.....7

4 VORHABEN- UND STANDORTBESCHREIBUNG.....8

5 VORGEHENSWEISE, IMMISSIONSORTE UND ORIENTIERUNGSWERTE.....11

6 ERMITTLUNG DER EMISSIONEN UND IMMISSIONEN.....13

6.1 VERKEHRSLÄRM.....13

6.2 GEWERBELÄRM AUSSERHALB DES BEBAUUNGSPLANES.....17

6.3 GEWERBELÄRM INNERHALB DES BEBAUUNGSPLANES.....20

7 ERGEBNISSE DER BERECHNUNGEN UND BEWERTUNG.....24

7.1 VERKEHRSLÄRM.....24

7.2 GEWERBELÄRM AUSSERHALB DES PLANGEBIETES.....25

7.3 GEWERBELÄRM INNERHALB DES PLANGEBIETES.....26

7.4 SONDERPRÜFUNG KINDERTAGESSTÄTTE IM BEBAUUNGSPLAN.....27

8 ERMITTLUNG DER „MASSGEBLICHEN AUSSENLÄRMPEGEL".....28

9 EMPFEHLUNGEN ZU TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN.....29

10 ZUSAMMENFASSUNG.....30

Anlage 1 – Lagepläne

Anlage 1.1 – Lageplan Verkehr
Anlage 1.2 – Lageplan Gewerbe außerhalb B-Plan
Anlage 1.3 – Lageplan Gewerbe innerhalb B-Plan

Anlage 2 – Raster- und Konfliktlärmkarten Verkehr

Anlage 2.1 – Rasterlärmkarte Verkehr, Tag
Anlage 2.2 – Rasterlärmkarte Verkehr, Nacht
Anlage 2.3 – Konfliktlärmkarte Verkehr, Tag
Anlage 2.4 – Konfliktlärmkarte Verkehr, Nacht

Anlage 3 – Raster- und Konfliktlärmkarten Gewerbe außerhalb B-Plan

Anlage 3.1 – Rasterlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan ,Tag
Anlage 3.2 – Rasterlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Nacht
Anlage 3.3 – Konfliktlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Tag
Anlage 3.4 – Konfliktlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Nacht

Anlage 4 – Raster- und Konfliktlärmkarten Gewerbe innerhalb B-Plan

Anlage 4.1 – Rasterlärmkarte Gewerbe innerhalb B-Plan, Tag
Anlage 4.2 – Konfliktlärmkarte Gewerbe innerhalb B-Plan, Tag

Anlage 5 – Gebäudelärmkarten (Darstellung der höchsten Pegel)

Anlage 5.1 – Gebäudelärmkarte Verkehr, Tag
Anlage 5.2 – Gebäudelärmkarte Verkehr, Nacht
Anlage 5.3 – Gebäudelärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Tag
Anlage 5.4 – Gebäudelärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Nacht

Anlage 6 – Quellenverzeichnis

Anlage 6.1 – Quellen Verkehr
Anlage 6.2 – Quellen Gewerbe außerhalb B-Plan
Anlage 6.3 – Quellen Gewerbe innerhalb B-Plan

Anlage 7 – Einzelpunktberechnungen und Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1

Anlage 8 – Fotodokumentation

1 AUFGABENSTELLUNG

Das Ingenieurbüro i-BRAS wurde von der Stadt Chemnitz beauftragt, für den beabsichtigten Bebauungsplan Nr. 16/12 „Bahnhofsareal Altendorf" eine schalltechnische Untersuchung nach der DIN 18005-1 /8/ durchzuführen. Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 der BauNVO /4/ ausgewiesen werden, wobei konkrete Bebauungsentwürfe /17,18/ vorliegen, die als Basis der Untersuchung dienen.

Im Rahmen der Untersuchung soll unter Beachtung der vorhandenen Vorbelastung durch die unterschiedlichen Lärmarten (Verkehr und Gewerbe) analysiert werden, unter welchen schalltechnischen Bedingungen die geplanten Nutzungen einordenbar und realisierbar sind. Im Fall von schalltechnischen Konflikten sollen Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet werden.

Aus den Untersuchungsergebnissen sind Formulierungen von Festsetzungen zum Schall-Immissionsschutz des Bebauungsplanes vorzuschlagen.

2 VERWENDETE UNTERLAGEN

Für die Erstellung der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende Gesetze, Vorschriften, Fachliteraturquellen und weitere Unterlagen verwendet:

Gesetze, Vorschriften und Fachliteratur

/1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG; Stand Juli 2017
/2/ Baugesetzbuch - BauGB (Stand Januar 2018)
/3/ Sächsische Bauordnung – SächsBO; Stand Oktober 2017
/4/ Baunutzungsverordnung – BauNVO; Stand November 2017
/5/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm (Stand Juni 2017)
/6/ RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen); Stand: März 2009
/7/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (Stand Oktober 1999)
/8/ DIN 18005-1 – Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung (Stand Juli 2002)
/9/ Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (Stand Mai 1987)
/10/ DIN 4109-1 – Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen (Stand Januar 2018)
/11/ DIN 4109-2 – Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen (Stand Januar 2018)

/12/ Parkplatzlärmstudie; Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen; Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, 6. überarb. Auflage (2007); Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

/13/ Topografische Karte Sachsen; Geobasisinformation und Vermessung Sachsen

/14/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Schriftenreihe des hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Heft 3 (Stand 2005)

Weitere Unterlagen

/15/ Bebauungsplan Nr. 16/12 „Bahnhofsareal Altendorf"; Teilbereiche des Bebauungsplanes" Maßstab: 1:4.000; Stand: Oktober 2019; bereitgestellt durch die Stadt Chemnitz, Stadtplanungsamt

/16/ Bebauungsplan Nr. 16/12 „Bahnhofsareal Altendorf"; Teil A – Planzeichnung und Teil B – Textliche Festsetzungen; Entwurfsexemplar Dezember 2018; bereitgestellt durch die Stadt Chemnitz, Stadtplanungsamt

/17/ Städtebauliches Konzept, Wohnbebauung Teilbereich B - Alter Güterbahnhof; Maßstab: 1:1.000; bereitgestellt durch die Stadt Chemnitz, Stadtplanungsamt

/18/ Städtebaulicher Entwurf MIB AG; Maßstab: 1:1.000; Bebauungsplan Nr. 16/12 „Bahnhofsareal Altendorf"; Teil A: Paul-Jäkel-Straße bis Erzberger Straße; bereitgestellt durch die Stadt Chemnitz, Stadtplanungsamt

/19/ Neubau Wohnquartier „Gutsweg / Paul-Jäkel-Straße" in Chemnitz; Gesprächsnotiz zur Beratung am 29.08.2017; DELTA-PLAN GmbH Architektur- und Ingenieurbüro Prof. Kühn, Gutenbergstraße 1 in 08523 Plauen; bereitgestellt durch die Stadt Chemnitz, Stadtplanungsamt

/20/ Verkehrsdaten des umliegenden Straßennetzes; bereitgestellt durch die Stadt Chemnitz, Tiefbauamt, Verkehrsplanung sowie weiterer E-Mail-Verkehr

/21/ Beratung in der Stadtverwaltung Chemnitz am 28.06.2019 zur schalltechnischen Zielstellung der Untersuchung

/22/ Beratung in der Stadtverwaltung Chemnitz am 03.09.2019; Vorstellung Zwischenergebnisse und weitere Absprachen

3 VORBEMERKUNGEN

Nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetz /1/ sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich dem Wohnen dienende Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Formulierung "soweit wie möglich" zeigt, dass dem Lärmschutz nicht von vornherein ein Vorrang eingeräumt wird. Die Gemeinde muss bei der Aufstellung von Bebauungsplänen alle öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB /2/).

Ungeachtet dessen besteht das schalltechnische Ziel der Bauleitplanung darin, die einer bestimmten schutzwürdigen Nutzung (z.B. Wohngebiet, Mischgebiet) zuordenbare Erwartung auf angemessenen Schallschutz nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/ zu erfüllen.

Als Bewertungsmaßstab dienen die im Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/ für bestimmte schutzwürdige Nutzungen aufgelisteten schalltechnischen Orientierungswerte, wobei zwischen Industrie-, Gewerbe-, Freizeit- und Verkehrslärm teilweise zahlenmäßig differenziert wird.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen und besitzen keinen Grenzwertcharakter. Unter Umständen kann es zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen, wenn (insbesondere in bebauten Gebieten) andere städtebauliche Belange überwiegen. In diesen Fällen sollte durch geeignete Maßnahmen ein Ausgleich geschaffen und in der Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen werden.

4 VORHABEN- UND STANDORTBESCHREIBUNG

Der im Westen von Chemnitz im Stadtteil Altendorf gelegene Planungsstandort umfasst ein ehemaliges Bahnhofsareal, das schrittweise in ein neues Wohnquartier mit urbanem Charakter entwickelt werden soll. Das Bild 1 zeigt zu Übersichtszwecken die Lage anhand eines Luftbildes.

Quelle: Google Earth

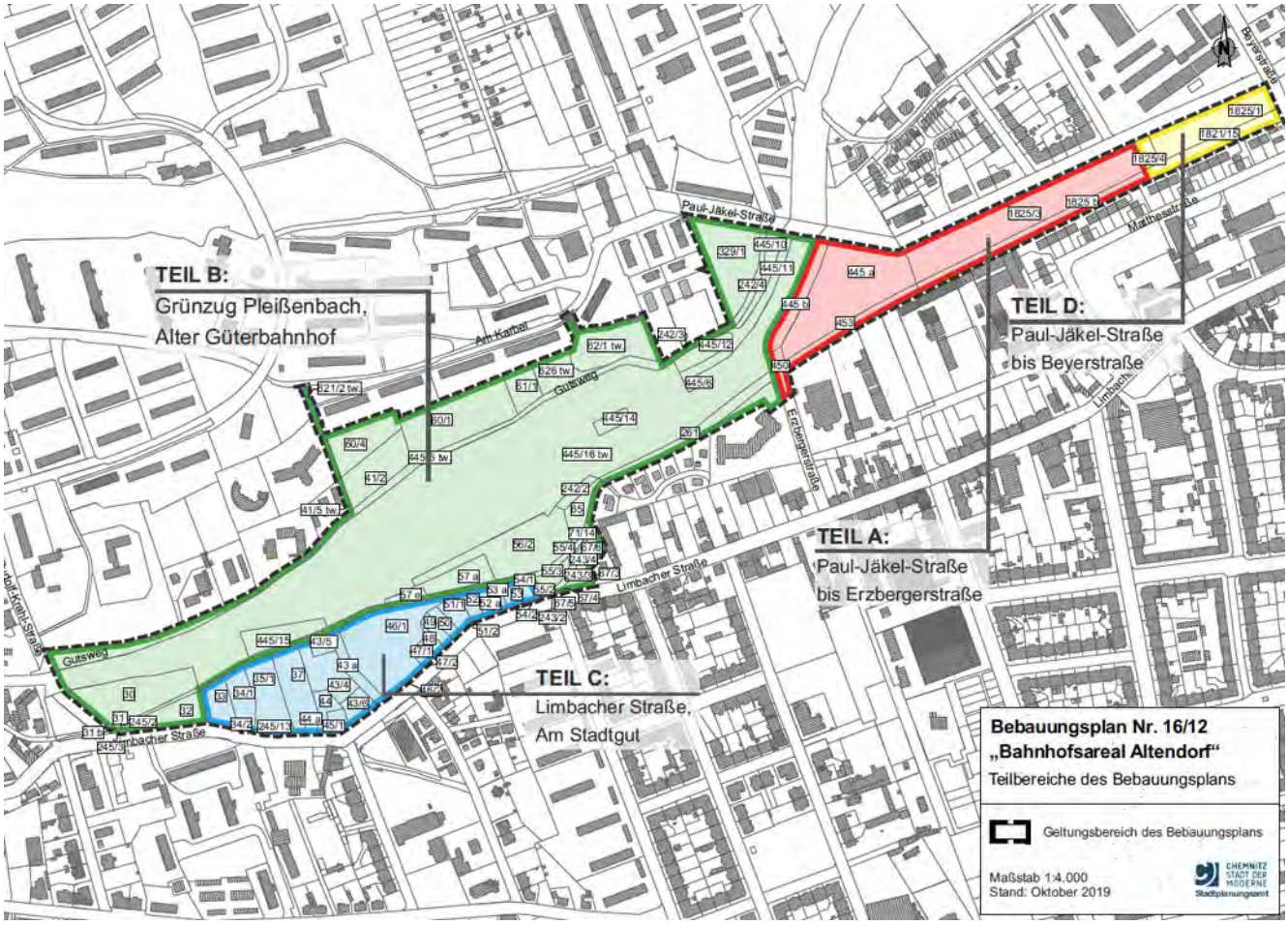
Bild 1: Lage und Grenzen (▬) des Bebauungsplanes in Chemnitz, Stadtteil Altendorf

Der fortlaufend als 'Plangebiet' bezeichnete Geltungsbereich soll durch attraktive Freiräume entlang der alten Bahngleise sowie des Pleißenbaches ergänzt werden. Mit diesen Freiräumen soll das urbane Umfeld weiter hervorgehoben werden.

Der Impuls für eine derartige Umnutzung ging von der Stilllegung und dem Rückbau alter Bahngleise durch die Deutsche Bahn aus. Ein weiterer Aspekt war die wasserrechtliche und ökologisch notwendige Renaturierung des Pleißenbaches.

Das städtebauliche Ziel bzw. das Gesamtkonzept des Bebauungsplanes besteht in der Entwicklung von neuem Wohnraum in zentraler Lage unter Berücksichtigung bestehender Bebauung in der Umgebung, die Schaffung von öffentlichem Freiraum mit unterschiedlichen Aufenthaltsqualitäten entlang der ehemaligen Bahnanlagen und die Renaturierung des Pleißenbaches. Im Zuge der Planung soll ein in Ost-West-Richtung verlaufender Radschnellweg angebunden werden.

Das Plangebiet besteht aus vier Teilen (A bis D). Die Teile A und D umfassen Gebiete östlich der Erzberger Straße, und die Teile B und C Gebiete westlich der Erzberger Straße. Die Erzberger Straße quert den Bebauungsplan leicht außermittig, wobei die Erzberger Straße gegenwärtig im Bereich der Überquerung des Pleißenbaches unterbrochen ist. Die Beseitigung dieser Verkehrslücke mittels einer neuen Brücke ist Bestandteil der Planung. Das Bild 2 veranschaulicht die Lage der Teile A bis D.



Quelle: /15/

Bild 2: Lage der Teile A bis D innerhalb des Bebauungsplanes

In den Teilen A und B sollen mehrgeschossige Wohnhäuser errichtet werden, wozu es bereits konkrete Planungen gibt /17,18/. Um die Bewertung der Berechnungsergebnisse zu erleichtern, wurden die geplanten Gebäude in der vorliegenden Untersuchung mit G1 bis G55 durchnummeriert. Am südwestlichen Ende des Plangebietes (Teil B) befindet sich gegenwärtig die Fa. BS-Uni-Bau GmbH (näheres dazu ist im Punkt 6.3 enthalten). Für die Entwicklung dieser Fläche gibt es wage Gedankenspiele für eine eventuelle Aufgabe dieses Gewerbestandortes und die Ansiedlung von Wohnen. Da es hierzu noch keine konkrete Planung gibt, ist diese Option nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.

Im Teil C existiert Mischbebauung aus Gewerbe und Wohnen. Der Teil D umfasst das Gelände eines vorhandenen Netto-Lebensmittelmarktes. Die Teile C und D werden von den Berechnungen und Bewertungen ausgenommen, da in diesen Teilbereichen keine neuen Wohngebäude im Rahmen der städtebaulichen Konzepte und Entwürfe geplant sind.

Der Bebauungsplan soll als „Allgemeines Wohngebiet (WA)" nach § 4 der BauNVO /4/ ausgewiesen werden.

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Norden von Wohnbebauung an der Paul-Jäkel-Straße / Am Karbel
- im Osten von der Beyerstraße
- im Süden von Wohnbebauung an der Matthesstraße / Erzberger Straße, einem Gewerbehof am Borssenanger und von der Limbacher Straße
- im Westen von der Rudolf-Krahl-Straße

Das Gelände ist ausgehend vom Gutsweg nach Norden mäßig ansteigend, und nach Süden leicht abfallend. Im Bereich des Gutsweges beträgt die Geländehöhe ca. 302 m über NN.

Außerhalb des Plangebietes befinden sich am Borssenanger lärmrelevante Gewerbeansiedlungen. Dazu wird im Punkt 6.2 vertiefend eingegangen.

Die Lage des Geltungsbereiches sowie die weiträumige Standortumgebung kann den Lageplänen in der Anlage 1 entnommen werden. In der Anlage 8 befindet sich eine Fotodokumentation mit ausgewählten Ansichten.

5 VORGEHENSWEISE, IMMISSIONSORTE UND ORIENTIERUNGSWERTE

Zur Beantwortung der Frage, unter welchen schalltechnischen Bedingungen die geplanten Nutzungen eingeordnet werden können und realisierbar sind, müssen die Untersuchungen in 3 Teile gegliedert werden:

- Untersuchungen zu Einwirkungen auf das Plangebiet
  ausgehend von Verkehrslärm (Straßen) außerhalb des Plangebietes
- Untersuchungen zu Einwirkungen auf das Plangebiet
  ausgehend von Gewerbelärm außerhalb des Plangebietes
- Untersuchungen zu Einwirkungen auf das Plangebiet
  ausgehend von Gewerbelärm innerhalb des Plangebietes

Diese Gliederung ist notwendig, um den unterschiedlichen Berechnungsverfahren Rechnung zu tragen, als auch aus dem Umstand heraus, dass die schalltechnischen Orientierungswerte nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/ im Nachtzeitraum nach Lärmarten differenziert werden.

Zur Ermittlung und Darstellung der Einwirkungen der unterschiedlichen Lärmarten auf das Plangebiet werden Einzelpunktberechnungen, Raster- und Konfliktlärmkarten sowie Gebäudelärmkarten berechnet.

Während die **Einzelpunktberechnungen** an den Fassaden der geplanten Gebäude G1 bis G55 durchgeführt werden, wird mittels **Rasterlärmkarten** die flächenhafte Schallausbreitung dargestellt. Hierbei erfasst auf Basis eines 3D-Modells ein vom Immissionspunkt ausgehender Suchstrahl alle relevanten Schallquellen in Lage und Höhe, wertet alle Abschirmungen und Reflexionsflächen aus und bildet schließlich aus der Summe aller Teilquellen den resultierenden Beurteilungspegel. Diese Vorgehensweise gilt auch für die Einzelpunktberechnungen. Immissionspunkte an Fassaden werden der jeweiligen Fassade direkt zugeordnet und es wirken nur Reflexionen anderer Reflexionsflächen. Durch Festlegung eines Rechenrasters und einer Rechenhöhe über dem örtlichen Gelände werden im Berechnungsprogramm automatisch fiktive Immissionsorte gesetzt. Flächen mit gleichen Beurteilungspegel wird dieselbe Farbstufe zugeordnet. Zu beachten ist, dass in der Nähe von Reflexionsflächen (Fassaden) der berechnete Beurteilungspegel auch reflektierte Schallanteile beinhaltet, so dass die dargestellten Ergebnisse in der Nähe von Gebäuden nicht unmittelbar mit den Ergebnissen von Einzelpunktberechnungen an dieser Fassade verglichen werden dürfen. Maßgeblich für die Bestimmung der Immissionssituation an schutzbedürftigen Fassaden sind immer die Einzelpunktberechnungen.

Den Rasterlärmberechnungen liegen folgende Eckdaten zugrunde:

Höhe des Rechenrasters: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)
Rechenraster: 5 m x 5 m

Mit **Konfliktlärmkarten** wird die flächenhafte Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte dargestellt. Diese Darstellungen verdeutlichen in anschaulicher Weise, an welchen Orten im Plangebiet und in welchem Umfang Überschreitungen der Orientierungswerte am Tag bzw. in der Nacht auftreten. Die Konfliktlärmkarten werden aus der entsprechenden Rasterlärmkarte und des gebietsbezogenen Orientierungswertes gebildet.

Die **Gebäudelärmkarten** geben in übersichtlicher Weise Auskunft darüber, ob Überschreitungen an Gebäuden auftreten, und wenn ja, wie hoch die Überschreitungen sind. Die Darstellungen beziehen sich wahlweise auf die jeweils höchsten Pegel in der Mitte der Fassaden.

Zur Beantwortung der Frage, ob und in welcher räumlichen Ausdehnung innerhalb des Plangebietes gesunde Wohnverhältnisse vorliegen, sind die einwirkenden Lärmimmissionen entsprechend der Orientierungswerte nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/ zu beurteilen.

Es ist zu beachten, dass die Orientierungswerte für die Summe der jeweiligen Lärmart gelten.

Die **schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrs- und Gewerbelärm** nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/ können der Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/ zur Beurteilung von Verkehrs- und Gewerbelärm

Gebietseinstufung nach BauNVO /4/	**Lärmart**	**Schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/**	
		Tag	**Nacht**
§ 4 Allgemeines Wohngebiet (WA)	Verkehr	55	45
	Gewerbe	55	40

Der Beurteilungszeitraum Tag umfasst die Zeitspanne von 06.00 bis 22.00 Uhr und der Beurteilungszeitraum Nacht die Zeitspanne von 22.00 bis 06.00 Uhr.

Die Berechnung der Emissionen und Immissionen der unterschiedlichen Lärmarten (Verkehr und Gewerbe) wird im Punkt 6 abgehandelt.

6 ERMITTLUNG DER EMISSIONEN UND IMMISSIONEN

6.1 VERKEHRSLÄRM

Die Berechnung der Emissionspegel $L_{m,E}$ erfolgt nach RLS-90 /6/. Hierfür wurden von der Stadt Chemnitz (Tiefbauamt) Daten zum Verkehrsaufkommen im nahen Umfeld des Planungsstandortes bereitgestellt /20/. Als Grundlage dient das Prognosemodell 2030 (VISUM 17.01 PTV AG), in dem die Herstellung der Verbindung Erzberger Straße sowie mögliche Auswirkungen durch geplante Baumaßnahmen im nördlich des Plangebietes gelegenen Klinikbereich enthalten sind. Die Daten des Prognosemodells beziehen sich auf die werktägliche Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke DTV_{Mo-Fr} pro 24 Stunden. Der für schalltechnische Untersuchungen notwendige Zeitraum Montag bis Sonntag kann durch Multiplikation mit dem Faktor 0,9 ermittelt werden.

$$DTV_{Mo-So} = DTV_{Mo-Fr} * 0,9$$

Die Ermittlung der Anteile bezogen auf die Zeiträume Tag und Nacht kann nach /20/ hilfsweise anhand der RLS-90, Tabelle 3 /6/ vorgenommen werden:

Tag	→	$0,06 * DTV_{Mo-So}$	in Kfz/h
Nacht	→	$0,011 * DTV_{Mo-So}$	in Kfz/h

Die Schwerverkehrsanteile >2,8 t für die Zeiträume Tag und Nacht könnten ebenfalls anhand der RLS-90, Tabelle 3 /6/ ermittelt werden (Ansatz: Gemeindestraßen: pt=10%, pn=3%). Für das umliegende Straßennetz liegen diverse Verkehrszählungen vor. Nach Auskunft der Stadt Chemnitz (Tiefbauamt) würde sich am Tag mit Anwendung der RLS-90, Tabelle 3 /6/ ein zu hoher Prozentwert ergeben, der nicht mit den tatsächlichen Verhältnissen korrelieren würde. In Abgleich mit den Verkehrszählungen wurde festgelegt /20/, für den Zeitraum Tag einen Prozentsatz von 6% anzusetzen. Für die Nacht soll der in RLS-90, Tabelle 3 /6/ angegebene Prozentsatz übernommen werden:

$$p_{t,T} = 6\%$$
$$p_{t,N} = 3\%$$

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird für Pkw und Lkw innerorts mit v=50 km/h angesetzt. Als Fahrbahnbelag wird Gussasphalt/Asphaltbeton/Splittmastix berücksichtigt (D_{StrO}=0 dB). Zuschläge für Steigungen von >5 % (D_{Stg}) werden vom Berechnungsprogramm automatisch erkannt und vergeben.

Die detaillierten Verkehrsdaten können der Anlage 6.1 entnommen werden.

Die zusammengefassten Eingabedaten beinhalte die Tabelle 2.

Tabelle 2: Verkehrsdaten für die umliegenden Straßenverkehrswege

Straße	Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h		Maßgeblicher Lkw-Anteil $p_{2,8t}$ in %		Geschwindigkeit v in dB(A)		Emissionspegel $L_{m,E}$ nach RLS-90 /6/ in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Limbacher Straße								
Abschnitt 1: Limbacher Straße landwärts bis Rudolf-Krahl-Straße	815	149	6,0	3,0	50	50	63,5	54,7
Abschnitt 2: Limbacher Straße von Rudolf-Krahl-Str. bis Ernst-Heilmann-Str.	594	109	6,0	3,0	50	50	62,1	53,3
Abschnitt 3: Limbacher Straße von Ernst-Heilmann-Straße bis Kochstraße	632	116	6,0	3,0	50	50	62,4	53,6
Abschnitt 4: Limbacher Straße von Kochstraße bis Schiersandstraße	648	119	6,0	3,0	50	50	62,5	53,7
Abschnitt 5: Limbacher Straße von Schiersandstraße bis Erzberger Straße	724	133	6,0	3,0	50	50	63,0	54,1
Abschnitt 6: Limbacher Straße von Erzberger Straße bis Franz-Mehring-Straße	626	115	6,0	3,0	50	50	62,3	53,5
Abschnitt 7: Limbacher Straße von Franz-Mehring-Straße bis Barbarossastraße	707	130	6,0	3,0	50	50	62,9	54,0
Abschnitt 8: Limbacher Straße von Barbarossastraße bis stadtwärts	745	137	6,0	3,0	50	50	63,1	54,3
Erzberger Straße								
Erzberger Straße	130	24	6,0	3,0	50	50	55,5	46,7

Paul-Jäkel-Straße								
Abschnitt 1: Paul-Jäkel-Straße stadtwärts bis Beyerstraße	308	56	6,0	3,0	50	50	59,2	50,4
Abschnitt 2: Paul-Jäkel-Str. von Beyerstraße bis Wallstraße	616	113	6,0	3,0	50	50	62,3	53,4
Abschnitt 3: Paul-Jäkel-Str. von Wallstraße bis Erzberger Str.	578	106	6,0	3,0	50	50	62,0	53,2
Abschnitt 4: Ammonstraße von Erzberger Straße bis Altendorfer Straße	518	95	6,0	3,0	50	50	61,5	52,7
Abschnitt 5: Ammonstraße von Altendorfer Straße bis Am Karbel	508	93	6,0	3,0	50	50	61,4	52,6
Ammonstraße								
Abschnitt 1: Ammonstraße von Am Karbel bis Talanger	454	83	6,0	3,0	50	50	60,9	52,1
Abschnitt 2: Ammonstraße von Talanger bis Arthur-Oehme-Straße	329	60	6,0	3,0	50	50	59,5	50,7
Beyerstraße								
Abschnitt 1: Beyerstraße von Altendorfer Straße bis Luisenstraße	470	86	6,0	3,0	50	50	61,1	52,3
Abschnitt 2: Beyerstraße von Luisenstraße bis Paul-Jäkel-Straße	513	94	6,0	3,0	50	50	61,9	53,1
Abschnitt 3: Beyerstraße von Paul-Jäkel-Straße bis Matthesstraße	751	138	6,0	3,0	50	50	64,6	55,8

Abschnitt 4: Beyerstraße von Matthesstraße bis Limbacher Straße	740	136	6,0	3,0	50	50	63,1	54,2
Abschnitt 5: Beyerstraße von Limbacher Straße bis Uhlichstraße	572	105	6,0	3,0	50	50	61,9	53,1
Abschnitt 6: Beyerstraße von Uhlichstraße bis Henriettenstraße	594	109	6,0	3,0	50	50	62,1	53,3
Abschnitt 7: Beyerstraße von Henriettenstraße bis stadtwärts	659	121	6,0	3,0	50	50	62,6	53,7
Rudolf-Krahl-Straße								
Rudolf-Krahl-Straße	389	71	6,0	3,0	50	50	60,3	51,4

Die Lage der Straßen kann dem Lageplan in der Anlage 1.1 entnommen werden.

Die Emissions- und Immissionsberechnungen erfolgen programmintern und automatisch nach den Vorgaben der RLS-90 /6/. Die Emission von Straßen wird in einer Höhe von 0,5 m über der Fahrbahn angesetzt. Die Emission wird grundsätzlich auf die beiden äußeren Fahrstreifen aufgeteilt.

6.2 GEWERBELÄRM AUSSERHALB DES BEBAUUNGSPLANES

Relevantes Gewerbe außerhalb des Plangebietes befindet sich südlich des Teil A. Hierbei handelt es sich um einen Gewerbe-, Handwerker- und Handelshof am Borssenanger, der durch eine Vielzahl unterschiedlicher Gewerbenutzungen geprägt ist. Im Bereich der Einfahrten zu den Betriebsgrundstücken befinden sich zahlreiche Firmenschilder. In der Anlage 8 (Fotodokumentation, Bild 18 bis 26) ist die vorgefundene Situation dokumentiert. Gemäß den Ausschilderungen sind die in Tabelle 3 aufgelisteten Nutzungen ansässig, wobei in Anbetracht der vorgefundenen Örtlichkeiten (einige Freiflächen und Gebäude wirkten teilweise verlassen) ist es nicht gänzlich auszuschließen, dass die Ausschilderungen nicht mehr den aktuellen Stand der tatsächlich ansässigen Firmen abbilden. Ergänzend wird eine orientierende Einschätzung vorgenommen, inwieweit die einzelnen Betriebe im Tag- bzw. Nachtzeitraum lärmrelevant sein könnten.

Tabelle 3: Nutzungen am Borssenanger laut Ausschilderungen

Firma	**Tagbetrieb innerhalb 06.00 bis 22.00 Uhr**	**Nachtbetrieb innerhalb 22.00 bis 06.00 Uhr**	**Lärm-relevanz**	**Art**
	Einschätzung (!)			
KEGLER Kälte-Klimatechnik & Service	ja	nein	ja	Fahrverkehr
Buntmetallhandel Jens Becke	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Containergeräusche
Reifendienst Stefan Stadtler	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
Tortechnik Chemnitz Lutz Wiedewild	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
Saxero GmbH	ja	nein	ja	Fahrverkehr
Art und Weise Messedesign	ja	nein	nein	-
Fischer Metallbau	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
Schutz Sicherungsanlagen	ja	nein	nein	-
Technische Montagen und Service (Betten) G. Schmidt	ja	nein	nein	-
Müller Transporte	ja	ja	ja	Fahrverkehr, Verladegeräusche

cpg Planungsgesellschaft GmbH	ja	nein	nein	-
Geo Collect (Erdwärme)	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
Contectum Gewerbeimmobilien GmbH	ja	nein	nein	-
Die Johanniter	ja	nein	ja	Fahrverkehr
Franks Kurierdienst	ja	nein	ja	Fahrverkehr
STR Straßen- und Tiefbau GmbH	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Verladegeräusche
LTB Transporte Chemnitz	ja	ja	ja	Fahrverkehr, Verladegeräusche
Jäger Gummi und Kunststoff	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
Schirmer Asphalt GmbH	ja		ja	Fahrverkehr, Verladegeräusche
alpha GmbH Bausanierung & Handel Fenster und Türen	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
Efcars, Kfz-Service Kfz-Ersatzteile, Zubehör	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
HOLzaRT	ja	nein	nein	-
Stein Sanierung und Restauration Steinmetzbetrieb	ja	nein	ja	Werkstattgeräusche
Check Matt Autofolierung	ja	nein	nein	-
Wächtler Tiefbau	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Verladegeräusche
Gothaer Versicherung	ja	nein	nein	-
Aqua Treff, Silvia Seifert Fische, Pflanzen, Futter	ja	nein	nein	-
1a Autoservice Seifert	ja	nein	ja	Fahrverkehr, Werkstattgeräusche
Taxi- und Mietwagenservice J. Lazar	ja	nein	ja	Fahrverkehr

Nach vorliegenden Informationen der Stadt Chemnitz /21,22/ sind für den Standort keine schalltechnischen Angaben wie z.B. Schall-Immissionsprognosen verfügbar. Um dennoch eine Aussage über die Auswirkungen auf das Plangebiet treffen zu können, muss ein adäquater Ansatz für die genutzten Flächen festgelegt werden. In Abstimmung mit der Stadt Chemnitz /22/ wurde festgelegt, für die gewerbetypischen Nutzungen einen flächenbezogenen Schallleistungspegel in Anlehnung an die Bauteilplanung anzusetzen. Da eine nächtliche Nutzung nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, soll auch für den Nachtzeitraum ein entsprechender Ansatz gewählt werden. Die für den Standort am Borssenanger festgesetzten Eingangsdaten betragen:

Tag	Flächenschallquelle:	L_w''=60 dB(A)/m²
	Höhe:	1 m über Gelände
	Impulszuschlag:	K_I=3 dB
	Wirkzeit:	06.00 bis 22.00 Uhr
Nacht	Flächenschallquelle:	L_w''=50 dB(A)/m²
	Höhe:	1 m über Gelände
	Impulszuschlag:	K_I=3 dB
	Wirkzeit:	22.00 bis 06.00 Uhr

Die Schallausbreitungsrechnung erfolgt programmintern und automatisch nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 /7/. Die vorhandenen Gebäude innerhalb des Standortes sind Bestandteil der Berechnungen, so dass gewisse Abschirmeffekte auftreten. Die detaillierten Eingabedaten können der Anlage 6.2 entnommen werden.

Die Lage der Flächenschallquelle kann dem Lageplan in der Anlage 1.2 entnommen werden.

Hinweis: Südlich der Limbacher Straße - und damit weiter weg gelegenen - existieren kleinere Einkaufsmärkte mit Parkplätzen, die aufgrund des Abstandes zum Plangebiet als nicht mehr relevant beurteilt werden.

6.3 GEWERBELÄRM INNERHALB DES BEBAUUNGSPLANES

Gewerbliche Nutzungen innerhalb des Plangebietes befinden sich in den Teilen B, C und D.

Gewerbliche Nutzung im Teil B

Die Nutzung besteht aus einem Grünflächenstützpunkt der Stadt Chemnitz, dessen weiterer Bestand noch offen ist. In einem Entwurf des Stadtplanungsamtes /17/ ist auf der betroffenen Fläche als Option eine Kindertagesstätte vorgesehen. In der Betrachtung wird vorerst von einem verbleib des Grünflächenstützpunktes ausgegangen. Dem Umweltamt der Stadt Chemnitz wurden vom Grünflächenstützpunkt allgemeine Angaben zum Betriebs- und Nutzungsregime bereitgestellt. Es handelt sich hauptsächlich um genutzte Freiflächen, auf denen Fahrzeuge und diverse Container für Schrott, Restmüll und Bioabfälle abgestellt werden. Auf dem Gelände befindet sich auch ein Splittlager für den Winterdienst in den Grünpflegestützpunkten. Die Rahmenarbeitszeit beträgt 06.00 bis 20.00 Uhr werktags, wobei es auch an Sonn- und Feiertagen vereinzelt zu Einsätzen kommen kann. Das Ausrücken der maximal 6 Fahrzeuge erfolgt ca. 07.00 bis 07.30 Uhr und das Einrücken ca. 15.00 bis 16.00 Uhr. Ein zwischenzeitliches Einrücken (z.B. in den Pausenzeiten) ist möglich. Die Befahrung unterliegt täglichen Schwankungen, die vom Auftrag und vom Einsatzort im Stadtgebiet abhängig sind. Auf der Freifläche finden auch Vor- und Nachbereitungsarbeiten statt (z.B. kleinere Reparaturen an Werkzeugen, Maschinen; Verladetätigkeiten). Der Abtransport der o.g. Container erfolgt durch stadteigene Fahrzeuge nach Bedarf. Um die vielfältigen und von Schwankungen betroffenen Ereignisse erfassen zu können, wird hilfsweise von folgenden (gewerbetypischen) Eingangsdaten ausgegangen:

Tag	Flächenschallquelle:	L_w''=60 dB(A)/m²
	Höhe:	1 m über Gelände
	Impulszuschlag:	K_I=3 dB
	Wirkzeit:	06.00 bis 20.00 Uhr

Wie im Punkt 4 kurz erwähnt, existiert am südwestlichen Ende des Plangebiets ein Betriebsgelände der Fa. BS-Uni-Bau GmbH. Die Fläche besteht überwiegend aus einer großen Freifläche, die als Bauhof und Lager dient (Anlage 8 - Fotodokumentation, Bilder 27 und 28). Die Firma ist im Straßen-, Asphalt-, Tief-, Rohrleitungs- und Betonbau tätig. Es ist von Lkw-Bewegungen und branchenüblichen Transport- und Verladetätigkeiten auszugehen.

Hinweis: Zu den Ortsbegehungen waren Lkw- und Verladegeräusche auf dem Betriebsgelände trotz Hintergrundlärm infolge der Limbacher Straße im westlichen Bereich des Gutsweges subjektiv deutlich hörbar.

Für die Nutzung wird von einem etwas höheren flächenbezogenen Schallleistungspegel ausgegangen:

Tag	Flächenschallquelle:	L_w''=65 dB(A)/m²
	Höhe:	1 m über Gelände
	Impulszuschlag:	K_I=3 dB
	Wirkzeit:	06.00 bis 18.00 Uhr

Gewerbliche Nutzung im Teil C

Die Nutzung besteht aus Kfz-Gewerbebetrieben an der Limbacher Straße. Für das Gewerbe wird hilfsweise von folgenden (gewerbetypischen) Eingangsdaten ausgegangen:

Tag	Flächenschallquelle:	L_w''=60 dB(A)/m²
	Höhe:	1 m über Gelände
	Impulszuschlag:	K_I=3 dB
	Wirkzeit:	06.00 bis 20.00 Uhr

Gewerbliche Nutzung im Teil D

Die Nutzung besteht aus einem Netto-Lebensmittelmarkt an der Paul-Jäkel-Straße. Es werden folgende branchenübliche Ansätze vorgenommen:

Parkplatz

Die Ermittlung der Emission wird nach der Parkplatzlärmstudie /12/ Kapitel 8.2.1 (sog. zusammengefasstes Verfahren) vorgenommen und ergibt sich zu:

$$L_W = L_{WO} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10*\log(B*N) \quad \text{in [dB(A)]}$$

mit

L_W - Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz [dB(A)]

L_{WO} - 63 dB(A) = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz nach Tab. 30 [dB(A)]

K_{PA} - Zuschlag für die Parkplatzart nach Tab. 34 [dB(A)]

K_I - Zuschlag für die Impulshaltigkeit nach Tab. 34 [dB(A)]

K_D - Pegelerhöhung infolge Durchfahr- und Parksuchverkehr; K_D=2,5*log(f*B-9)

K_{StrO} - Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen der Fahrgassen (hier:Asphalt) [dB(A)]

f - Pkw-Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße (Vorgabe: 0,11/m² Verkaufsfläche)

B - Bezugsgröße (Verkaufsfläche) hier: Annahme 800 m²

N - Bewegungshäufigkeit (Pkw-Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde); hier: 0,17 je Stellplatz pro m² Verkaufsfläche und Stunde

B*N - alle Pkw-Fahrzeugbewegungen je Stunde auf dem Parkplatz

Der Wert für die Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde (N) bezieht sich gemäß /12/ auf den jeweiligen Beurteilungszeitraum und nicht auf die Öffnungszeiten.

Die Schallleistungspegel L_w auf dem Parkplatz betragen:

Zeit	L_{WO} [dB(A)]	K_{PA} [dB(A)]	K_I [dB(A)]	K_D [dB(A)]	K_{StrO} [dB(A)]	f	B	N	L_W [dB(A)]	L_w'' [dB(A)/m²]
06.00 bis 22:00 Uhr	63	3	4	5,14	0	0,11	800	0,17	103,8	70,8

Lkw-Fahrverkehr inkl. Verladung

Die Ermittlung der Emission aus dem Zu- und Abfahrtverkehr der Lkw wird mittels einer 1 m über dem Gelände verlaufenden Linienschallquelle vorgenommen, wobei ein sog. längenbezogener Schallleistungspegel L_w' benutzt wird.

$$L_{w}' = L_w + 10 \cdot \log \frac{3{,}6/v}{3600} + 10 \cdot \log (n)$$ in dB(A)/m (auf eine volle Stunde bezogen)

mit

L_W - Schallleistungspegel eines Lkw; hier: 105 dB(A)

v - Fahrgeschwindigkeit eines Lkw; hier 5 km/h (Rangieren)

n - Anzahl der Fahrbewegungen pro Stunde

Die Anzahl der Fahrbewegungen wurde mit 2 Lkw-An- und 2 Lkw-Abfahrten innerhalb von 06.00 bis 22.00 Uhr angesetzt.

Damit ergeben sich folgende Eingangsdaten am Tag pro Lkw:

Fahrzeug	L_w [dB(A)]	v [km/h]	L_W' [dB(A)/m und h]
Lkw	105	5	68,0

Für die Verladung wurden Lkw mit Palettenverladung durch Handhubwagen angesetzt. Die Emission beim Entladen von Paletten mittels Handhubwagen an einer Außenrampe ist gemäß /14/ von den Einzelgeräuschen beim Überfahren des Übergangs zwischen Lkw und Außenrampe dominiert. Für die angenommene durchschnittliche Entladung einer Palette ergibt sich so eine Emissionskenngröße bezogen auf eine volle Stunde von:

Vorgang	Dauer	Emissionskenngröße $L_{WA,1h}$
Hubwagen beladen von Lkw	< 5 s	84,0 dB(A)
Hubwagen leer auf Lkw	< 5 s	85,2 dB(A)
Ladevorgang pro Palette:		88 dB(A)

Für die Verladung wurden je Lkw 4 Palettenverladungen zum Ansatz gebracht. Damit ergibt sich für die Verladung je Lkw eine Emissionskenngröße von $L_{WA,1h}$ = 94 dB(A).

Die Impulshaltigkeit der Verladegeräusche ist im Emissionsansatz nach /14/ bereits berücksichtigt.

Die vorhandene Einhausung im Bereich der Anlieferzone wurde berücksichtigt.

Einkaufswagen

Die Geräuschemissionen durch das Fahren von Einkaufswagen auf dem Parkplatz ist bereits durch die Zuschläge K_{PA} und K_I in der Parkplatzlärmberechnung nach /12/ berücksichtigt. Hierbei wurden Standard-Einkaufswagen auf Asphalt angesetzt. Eine zusätzliche Geräuschquelle stellt das Einstapeln der Einkaufswagen in die Sammelbox am Eingang des Netto-Marktes dar. Die mittlere Emission eines Einstapelvorgangs kann nach /14/ mit $L_{WA,1h}$=72 dB(A) angesetzt werden. Die Punktschallquelle befindet sich in 1 m Höhe am Standort der Sammelbox.

Die Emission wird auch für das Entnehmen der Einkaufswagen angesetzt. Unter der Worst-Case-Annahme, dass jeder Pkw-Vorgang einen Einkaufswagen-Vorgang impliziert, ergibt sich folgender Ansatz:

0,17*800 = 136 Ereignisse / Stunde von 06.00 bis 22.00 Uhr

Technische Außenanlagen

Die Anlagen werden vorliegend vernachlässigt, da diese sich auf der abgewandten Gebäudeseite in Richtung der Paul-Jäkel-Straße befinden. Zudem sind deren Geräuschemissionen im Regelfall von untergeordneter Bedeutung.

Die Schallausbreitungsrechnung erfolgt programmintern und automatisch nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 /7/.

Die Lage aller Quellen innerhalb des Plangebietes kann dem Lageplan in der Anlage 1.3 entnommen werden.

Die detaillierten Eingabedaten können der Anlage 6.3 entnommen werden.

7 ERGEBNISSE DER BERECHNUNGEN UND BEWERTUNG

7.1 VERKEHRSLÄRM

Zur Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wird der Summenpegel aus allen in der Tabelle 2 aufgelisteten Straßenabschnitten gebildet. Für die Bewertung werden die Berechnungsergebnisse zu den Rasterlärmkarten (Anlage 2.1 und 2.2) und Konfliktlärmkarten (Anlage 2.3 und 2.4) herangezogen.

Die fassadenbezogenen Einzelpunktberechnungen können der Anlage 7 entnommen werden.

Beurteilung für den Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Die Anlage 2.1 verdeutlicht die flächenhaften Beurteilungspegel für eine exemplarische Höhe von 5,2 m über dem örtlichen Gelände (ca. 1. Obergeschoss). Die dazugehörige Konfliktlärmkarte in der Anlage 2.3 verdeutlicht in 1 dB-Schritten die flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes von 55 dB(A). Es ist zu erkennen, dass mit Ausnahme der etwas zurückgesetzten Gebäude G44 und G45 alle geplanten Gebäude entlang der Paul-Jäkel-Straße sowie die Gebäude im Einmündungsbereich zur Erzberger Straße von zum Teil hohen Überschreitungen betroffen sein werden. Die Überschreitungen betragen in Ausrichtung zur Erzberger Straße bis zu ca. 13 dB(A).

Beurteilung für die Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Die Anlage 2.2 verdeutlicht die flächenhaften Beurteilungspegel für eine exemplarische Höhe von 5,2 m über dem örtlichen Gelände (ca. 1. Obergeschoss). Die dazugehörige Konfliktlärmkarte in der Anlage 2.4 verdeutlicht in 1 dB-Schritten die flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes von 45 dB(A). Es ist zu erkennen, dass mit Ausnahme der etwas zurückgesetzten Gebäude G44 und G45 alle geplanten Gebäude entlang der Paul-Jäkel-Straße sowie die Gebäude im Einmündungsbereich zur Erzberger Straße von zum Teil hohen Überschreitungen betroffen sein werden. Die Überschreitungen betragen in Ausrichtung zur Erzberger Straße bis zu ca. 14 dB(A).

Gesamtbewertung zum Verkehrslärm:

Das Plangebiet befindet sich im innerstädtischen Einwirkungsbereich bestehender Straßen (Ausnahme: Erzberger Straße), was gewisse Konflikte hervorruft. Um im Sinne des Beiblatts 1 zu DIN 18005-1 /9/ gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet zu gewährleisten, sind Ausgleichsmaßnahmen in Form von passiven Schallschutzmaßnahmen (lärmorientierte Grundrissgestaltung, Schallschutzfenster, schallgedämmte Belüftungseinrichtungen usw.) besonders für Gebäude entlang der Paul-Jäkel-Straße erforderlich. Diese sind als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen. Aktive Lärmschutzmaßnahmen entlang der Paul-Jäkel-Straße werden aus städtebaulicher Sicht als nicht umsetzbar beurteilt.

7.2 GEWERBELÄRM AUSSERHALB DES PLANGEBIETES

Für die Bewertung werden die Berechnungsergebnisse zu den Rasterlärmkarten (Anlage 3.1 und 3.2) und Konfliktlärmkarten (Anlage 3.3 und 3.4) herangezogen.

Die fassadenbezogenen Einzelpunktberechnungen können der Anlage 7 entnommen werden.

Beurteilung für den Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Die Anlage 3.1 verdeutlicht die flächenhaften Beurteilungspegel für eine exemplarische Höhe von 5,2 m über dem örtlichen Gelände (ca. 1. Obergeschoss). Die dazugehörige Konfliktlärmkarte in der Anlage 3.3 verdeutlicht in 1 dB-Schritten die flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes von 55 dB(A). Es ist zu erkennen, dass mit Ausnahme der Südostfassaden der Gebäude G44 und G45 keine Überschreitungen zu verzeichnen sind. Die Überschreitungen an den Gebäuden G44 und G45 betragen ca. 1 bis 2 dB(A).

Beurteilung für die Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Die Anlage 3.2 verdeutlicht die flächenhaften Beurteilungspegel für eine exemplarische Höhe von 5,2 m über dem örtlichen Gelände (ca. 1. Obergeschoss). Die dazugehörige Konfliktlärmkarte in der Anlage 3.4 verdeutlicht in 1 dB-Schritten die flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes von 40 dB(A). Es ist zu erkennen, dass unter der Maßgabe der im Punkt 6.2 festgesetzten Eingabedaten markante Überschreitungen an den Gebäude G44 und G45 auftreten. Die Überschreitungen betragen bis ca. 7 dB(A). Von weiteren, aber deutlich geringeren Überschreitungen, sind zum Teil auch die Gebäude G 46 bis G 48 betroffen. Die Überschreitungen betragen ca. 1 bis 3 dB(A).

Gesamtbewertung zum Gewerbelärm:

Mit Ausnahme der Gebäude G44 und G45 sind keine markanten Überschreitungen der Orientierungswerte festzustellen. An den Gebäuden G44 und G45 treten markante Überschreitungen im Nachtzeitraum auf. Inwieweit der für die Nacht getroffene Ansatz die tatsächliche Nutzung im Gewerbe-, Handwerker- und Handelshof am Borssenanger abbildet, kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Zur Konfliktbewältigung an den Gebäuden mit markanten Überschreitungen wären Ausgleichsmaßnahmen analog den Gebäuden an der Paul-Jäkel-Straße denkbar. Ein Konflikt besteht allerdings dahingehend, dass ein Lärmeintrag sowohl von Norden (Verkehr Paul-Jäkel-Straße) als auch aus Süden (Gewerbe Borssenanger) erfolgt. Eine Ausrichtung von nachtgenutzten Räumen in Richtung der Paul-Jäkel-Straße erscheint ebenfalls als nicht erstrebenswert.

In Auswertung der Anlage 3.4 (Konfliktlärmkarte) lässt sich ableiten, dass mit einer (abschirmenden) Bebauung westlich fortführend an den Bestandsbauten an der nördlichen Begrenzung des Gewerbe-, Handwerker- und Handelshofes (z.B. Lärmschutzwand) die Überschreitungen - zumindest bis zum 1. Obergeschoss - beseitigt werden könnten. Die Bebauung bzw. die Lärmschutzwand müsste eine Höhe von ca. 6 m über dem örtlichen Gelände aufweisen (ca. Höhe der vorhandenen Bebauung an der nördlichen Begrenzung des Gewerbehofes, wobei im Dachgeschoss der Gebäude G44 und G45 mit verbleibenden Überschreitungen zu rechnen ist.

7.3 GEWERBELÄRM INNERHALB DES PLANGEBIETES

Für die Bewertung werden die Berechnungsergebnisse zur Rasterlärmkarte (Anlage 4.1) und Konfliktlärmkarte (Anlage 4.2) herangezogen.

Beurteilung für den Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Die Anlage 4.1 verdeutlicht die flächenhaften Beurteilungspegel für eine exemplarische Höhe von 5,2 m über dem örtlichen Gelände (ca. 1. Obergeschoss). Die dazugehörige Konfliktlärmkarte in der Anlage 4.2 verdeutlicht in 1 dB-Schritten die flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes von 55 dB(A). Es ist zu erkennen, dass im Bereich der geplanten Wohnbebauung keine Überschreitungen zu verzeichnen sind. Die Überschreitungen an den Gebäude G30 und G31 sind nicht relevant, da die Gebäude nur errichtet werden können, wenn der Grünflächenstützpunkt entfallen würde.

Beurteilung für die Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Nachtbetrieb liegt nicht vor.

7.4 SONDERPRÜFUNG KINDERTAGESSTÄTTE IM BEBAUUNGSPLAN

Ein weiterer Bestandteil der Untersuchung soll die schalltechnische Beurteilung der Unterbringung einer Kindertagesstätte innerhalb des Plangebietes sein. Als möglicher Standort ist gemäß /17/ der Bereich des derzeit bestehenden Grünflächenstützpunktes am Gutsweg angedacht.

Die Beurteilung bezieht sich auf die *'Bekanntmachung einer Empfehlung des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales zu den räumlichen Anforderungen an Kindertageseinrichtungen'* vom 2. Juni 2005. Unter Punkt 2.1 der Empfehlung heißt es: *„Bei der Standortwahl ist darauf zu achten, dass an der Grundstücksgrenze ein Schallpegel von 50 dB tagsüber nicht überschritten wird*".

Zur Bewertung der Immissionssituation wurde eine gesonderte Rasterlärmkarte für Verkehrslärm am Tag für eine Höhe von 2 m über dem Gelände berechnet. Das folgende Bild 3 zeigt einen Ausschnitt des betroffenen Bereiches mit dem Berechnungsergebnis.

Bild 3: Immissionssituation im Bereich des Standortes (○) einer möglichen Kindertagesstätte

Wie in der Darstellung zu erkennen ist, wird die o.g. Empfehlung für den maximalen Schallpegel von 50 dB erfüllt. Der Standort wäre unter diesen Gesichtspunkten als geeignet anzusehen. Weitergehende Lärmschutzmaßnahmen wären nicht erforderlich.

8 ERMITTLUNG DER „MASSGEBLICHEN AUSSENLÄRMPEGEL"

Der „Maßgebliche Außenlärmpegel" zur Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen wird im Fall der Überlagerung mehrerer Schallimmissionen durch entsprechende logarithmische Addition der jeweiligen Beurteilungspegel bestimmt. Unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel werden dabei von der DIN 4109-2 /11/ in Kauf genommen. Vorliegend wird der „Maßgebliche Außenlärmpegel" aus den außerhalb des Plangebietes gelegenen Lärmquellen 'Straße' und 'Gewerbe' gebildet. Gemäß der DIN 4109-2 /11/ ist der so ermittelte Summenpegel am Tag und in der Nacht mit einem Zuschlag von jeweils +3 dB(A) zu versehen. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ist im Nachtzeitraum ein weiterer Zuschlag von 10 dB(A) zu vergeben (ist vorliegend grundsätzlich gegeben).

Hinweis: Die Behandlung des Nachtzeitraumes (Zuschlag von +13 dB) wird gegenwärtig im zuständigen Normenausschuss kontrovers diskutiert. Diesbezüglich können sich u.U. in absehbarer Zeit Änderungen ergeben.

Die Tabelle 4 beinhaltet informativ die in der DIN 4109-1 /11/ klassifizierten „Maßgeblichen Außenlärmpegel" sowie deren Lärmpegelbereiche.

Tabelle 4: „Maßgeblicher Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109-1 /10/

„Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a" nach DIN 4109-1 /10/ in dB(A)	**Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 /10/, Tabelle 7**
bis 55	I
56 bis 60	II
61 bis 65	III
66 bis 70	IV
71 bis 75	V
76 bis 80	VI
> 80	VII

In der Anlage 7 sind die „Maßgeblichen Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche infolge aller untersuchten Lärmquellen außerhalb des Plangebietes dokumentiert. Die Immissionsorte wurden jeweils in der Mitte der Fassaden der angedachten Wohnbebauung gesetzt. Die Lage der Immissionsorte kann im Zusammenwirken mit der Anlage 5 (Gebäudelärmkarten) bestimmt werden. Mit diesen Angaben kann später im Rahmen eines baulichen Schallschutznachweises die Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen der betroffenen Gebäude entsprechend der DIN 4109-1 /10/ und DIN 4109-2 /11/ ermittelt werden.

9 EMPFEHLUNGEN ZU TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

Das Plangebiet soll als „Allgemeines Wohngebiet (WA)" nach § 4 der BauNVO /4/ ausgewiesen werden. Um die angestrebte Eigenart des Gebietes aus schalltechnischer Sicht erreichen zu können, werden für den Nachtzeitraum im Teil A und B Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse als erforderlich angesehen, die als textliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB /2/ in den Bebauungsplan aufzunehmen sind. Die Festsetzungen betreffen ausschließlich passive Lärmschutzmaßnahmen. Als Grundlage der Bewertung wurden die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 /9/ herangezogen.

Folgende textliche Empfehlungen zur Aufnahme in den Bebauungsplan werden vorgeschlagen:

„Passive Lärmschutzmaßnahmen im Teil A und B

Für neu zu errichtende Wohngebäude entlang der Paul-Jäkel-Straße (Gebäude G40 bis G42 und G46 bis G55) sowie im Einmündungsbereich zur Erzberger Straße (Gebäude G38 und G43) sollten zur Abwehr schädlicher Umwelteinwirkungen und zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse Fenster zu Schlafräumen in direkter Ausrichtung zu den genannten Verkehrswegen vermieden werden. Für die Gebäude, die sich direkt - also nicht zurückgesetzt - an der Paul-Jäkel-Straße befinden, gilt dies sinngemäß auch für die um ca. 90° versetzten Giebelseiten. Vorzugsweise sollten die Fenster zu Schlafräumen auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten vorgesehen werden. Sollte dies nicht möglich sein, sind die betroffenen Schlafräume mit schallgedämmten Belüftungseinrichtungen oder gleichwertigen Maßnahmen bautechnischer Art auszustatten, die den hygienisch erforderlichen Mindestluftwechsel sicherstellen.

Für alle neu zu errichtende Gebäude innerhalb des Bebauungsplanes ist eine nach der DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen) entsprechende Luftschalldämmung der Gebäudehüllen zu schutzbedürftigen Räumen sicherzustellen (passiver Schallschutz). Für die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen sind die in der Anlage 7 ermittelten „Maßgeblichen Außenlärmpegel" zugrunde zu legen.

Der Nachweis des passiven Schallschutzes ist im Zuge einer konkreten Planung nach der DIN 4109-2 (Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Punkt 4.4 - Berechnung der Luftschalldämmung von Außenbauteilen) zu führen."

10 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Chemnitz plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16/12 „Bahnhofsareal Altendorf" in Chemnitz. Der Bebauungsplan soll als „Allgemeines Wohngebiet (WA)" nach § 4 der BauNVO /4/ ausgewiesen werden.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung war unter Beachtung der vorhandenen Vorbelastung durch verschiedenartige Lärmquellenarten (Straßen, Gewerbe) zu untersuchen, unter welchen schalltechnischen Bedingungen die geplanten Nutzungen einordenbar und realisierbar sind.

Aus den Untersuchungsergebnissen waren Formulierungen von Festsetzungen zum Schall-Immissionsschutz des Bebauungsplanes vorzuschlagen.

Den Untersuchungen wurden die Grundzüge einer möglichen Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes gemäß bereitgestellter städtebaulicher Konzepte bzw. Entwürfe /17,18/ zugrunde gelegt.

Das Plangebiet wird vor allem im Bereich der Paul-Jäkel-Straße stark belastet. Das umliegende Gewerbe ist – mit Ausnahme der geplanten südlich gelegenen Wohnbebauung im Teil A (Gebäude G44 und G45) – von nahezu untergeordneter Bedeutung. Das Gleiche gilt für das Gewerbe, das sich gegenwärtig innerhalb des Plangebietes befindet (Grünflächenstützpunkt).

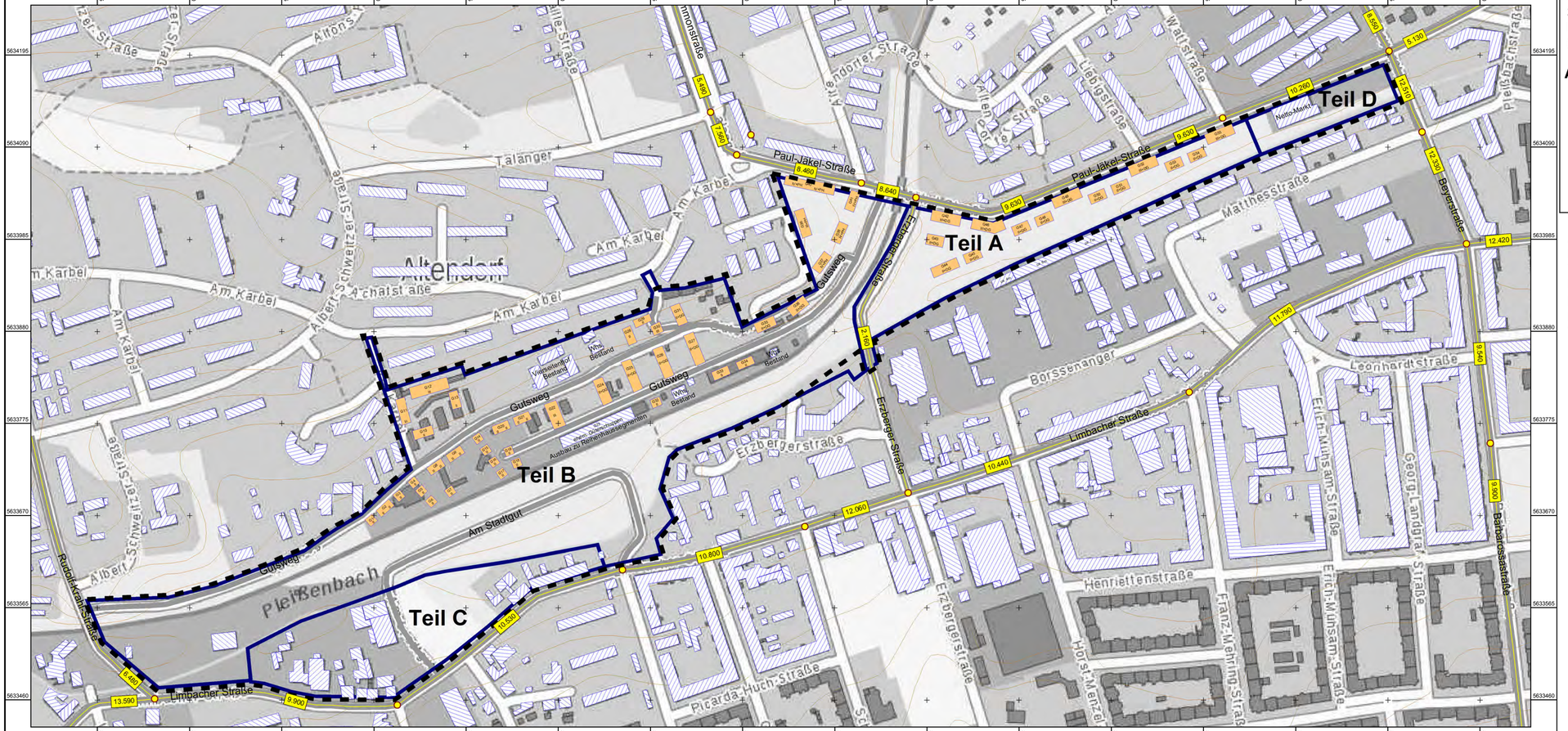
Die Ausweisung als „Allgemeines Wohngebiet (WA)" wird aus Sicht des Schall-Immissionsschutzes und unter Berücksichtigung der innerstädtischen Verkehrslage als umsetzbar angesehen, wobei in den Teilen A und B Ausgleichsmaßnahmen in Form von passiven Lärmschutzmaßnahmen (lärmorientierte Grundrissgestaltung, Schallschutzfenster, schallgedämmte Belüftungseinrichtungen usw.) erforderlich werden, um der Lärmeinwirkung durch die Paul-Jäkel-Straße planerisch entgegenzuwirken.

Die Gesamtabwägung unter Berücksichtigung aller städtebaulichen Umstände ist durch die aufstellende Gemeinde vornehmen.

Anlage 1

Lagepläne

Anlage 1.1 – Lageplan Verkehr
Anlage 1.2 – Lageplan Gewerbe außerhalb B-Plan
Anlage 1.3 – Lageplan Gewerbe innerhalb B-Plan



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 1.1 - Lageplan Verkehr

Angaben Verkehrszahlen:
DTV(Mo-So) in Kfz/24h
Taganteil 0,06*DTV(Mo-So)
Nachtanteil 0,011*DTV(Mo-So)
pt=6%
pn=3%
v=50 km/h

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Straße mit Verkehrsbelegung
- Straßenachse
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

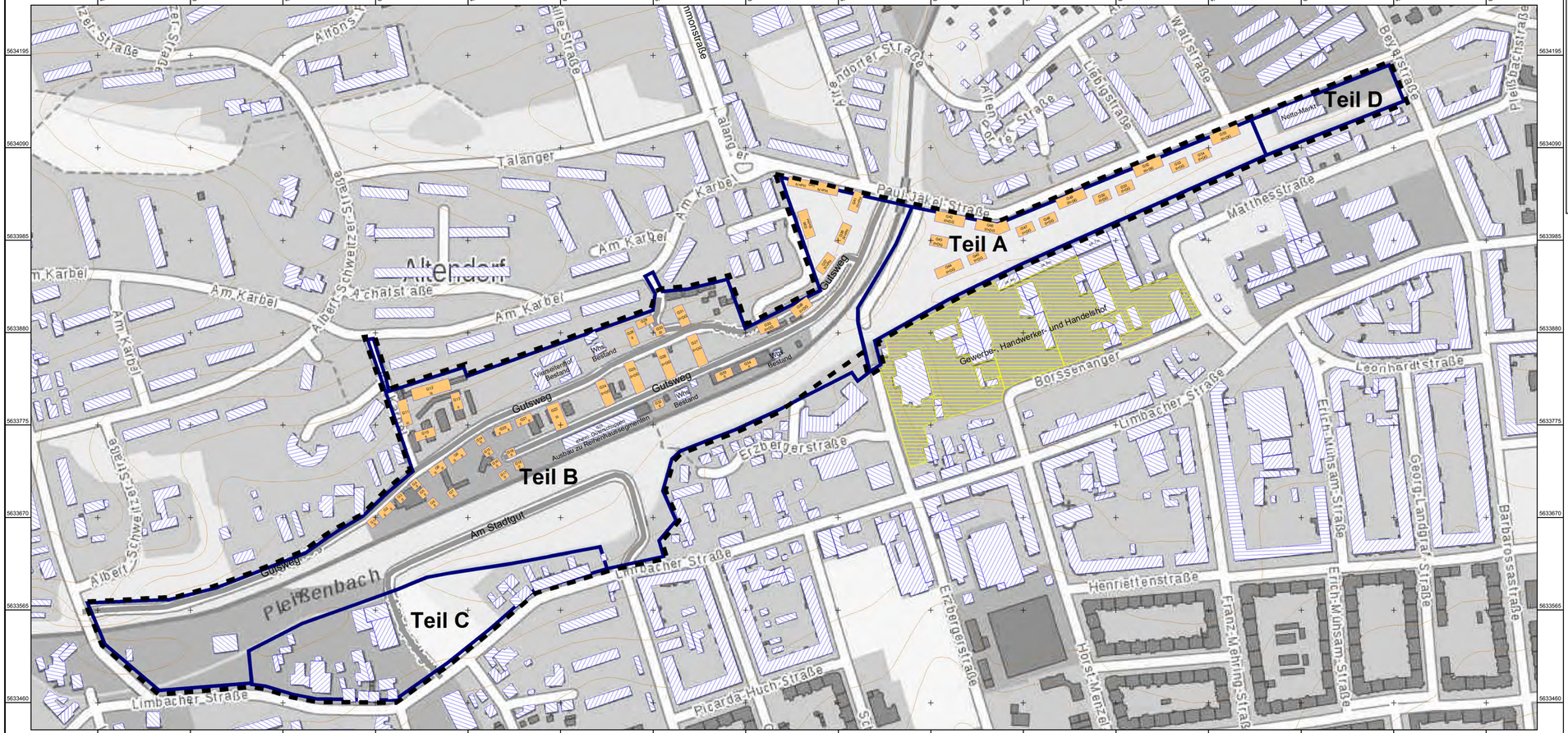
N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz

Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 1.2 - Lageplan Gewerbe außerhalb B-Plan

Legende

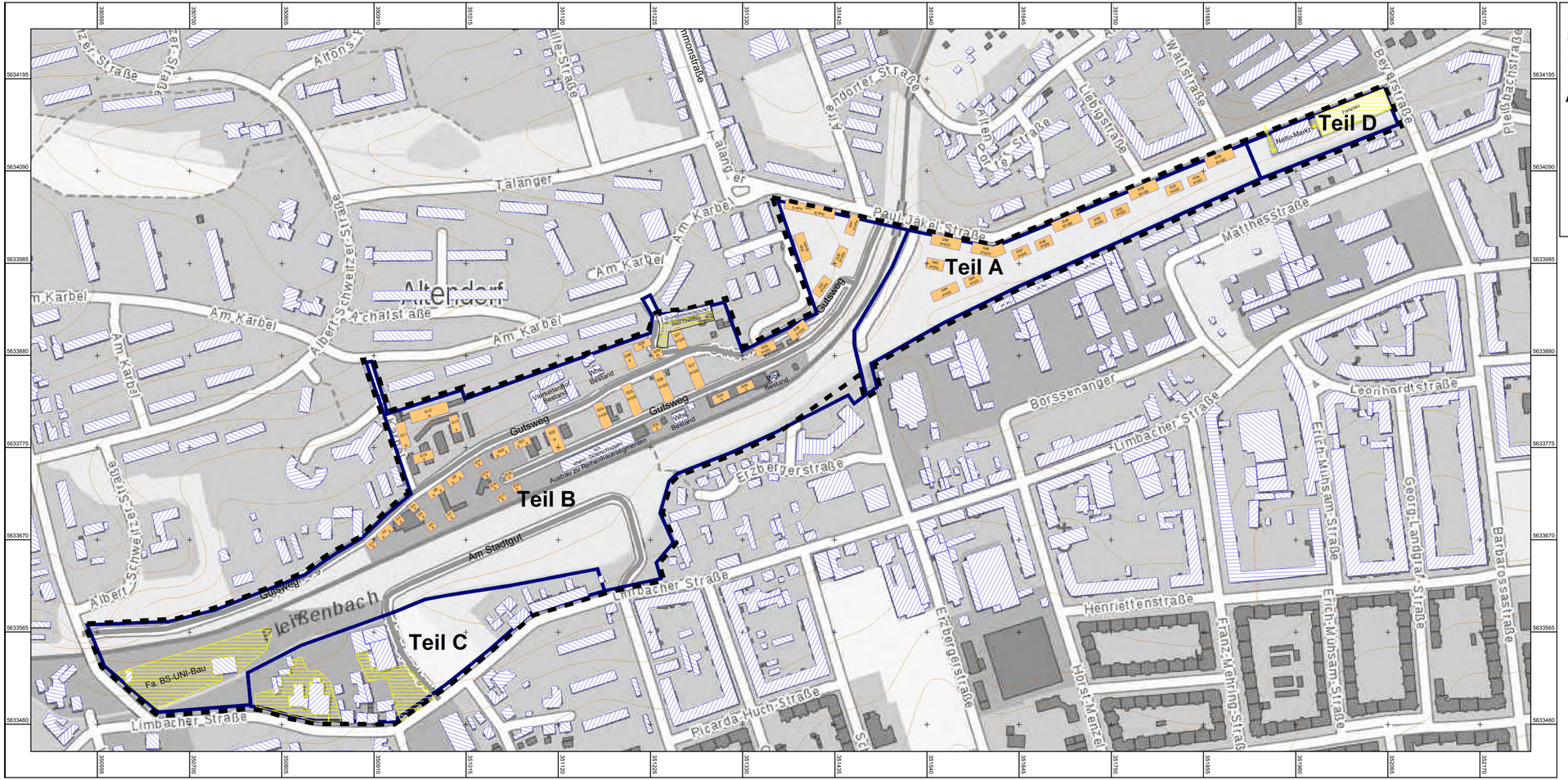
- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 1.3 - Lageplan Gewerbe innerhalb B-Plan

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Punktschallquelle
- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

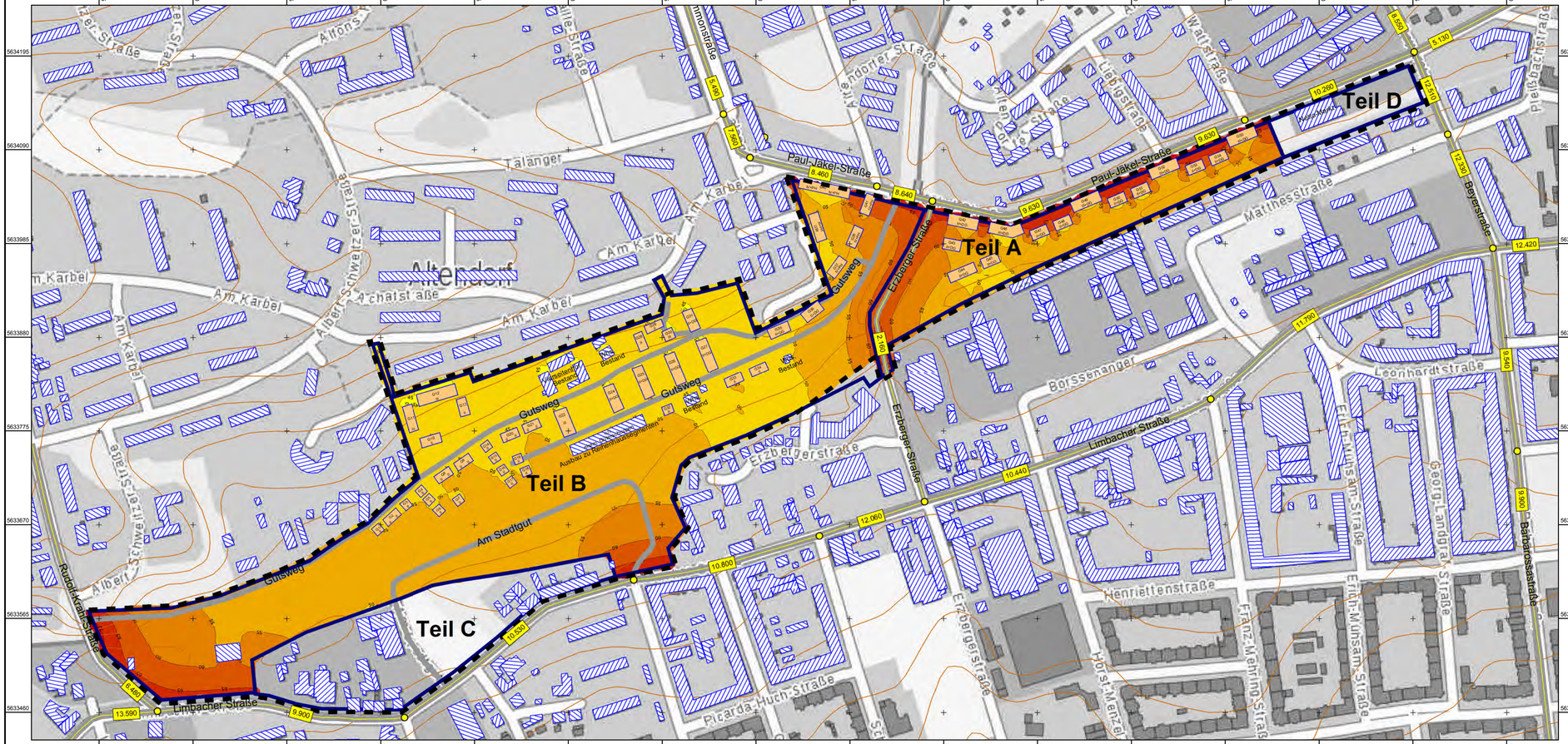
i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

Anlage 2

Raster- und Konfliktlärmkarten Verkehr

Anlage 2.1 – Rasterlärmkarte Verkehr, Tag
Anlage 2.2 – Rasterlärmkarte Verkehr, Nacht
Anlage 2.3 – Konfliktlärmkarte Verkehr, Tag
Anlage 2.4 – Konfliktlärmkarte Verkehr, Nacht



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 2.1 - Rasterlärmkarte Tag, Verkehrslärm

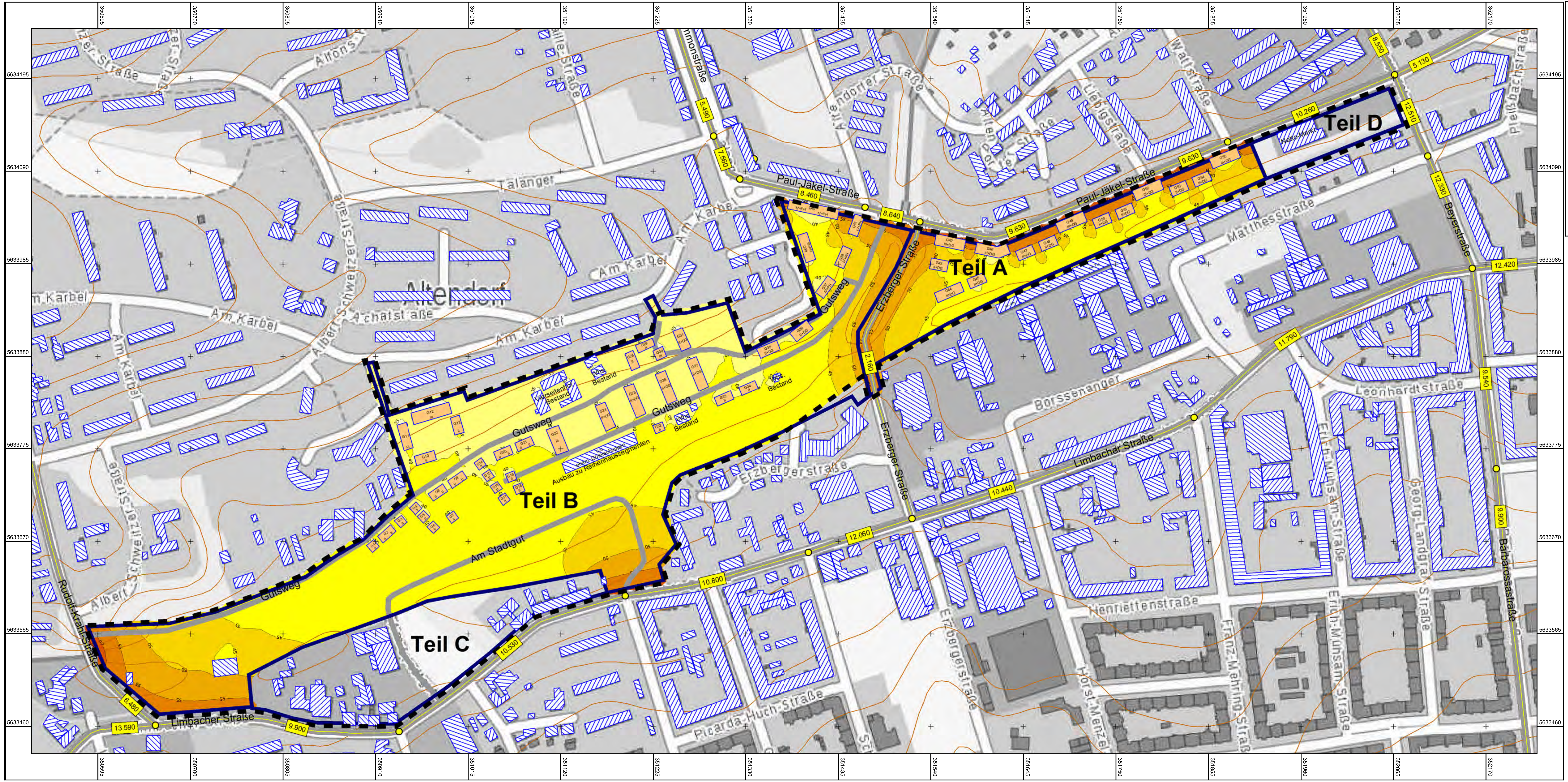
Darstellung der flächenhaften Beurteilungspegel für
den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 2.2 - Rasterlärmkarte Nacht, Verkehrslärm

Darstellung der flächenhaften Beurteilungspegel für
den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m

Angaben Verkehrszahlen:
DTV(Mo-So) in Kfz/24h
Taganteil 0,06*DTV(Mo-So)
Nachtanteil 0,011*DTV(Mo-So)
pt=6%
pn=3%
v=50 km/h

Pegelwerte
L,N
in dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Straße mit Verkehrsbelegung
- Straßenachse
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie

Allgemeines Wohngebiet (WA):

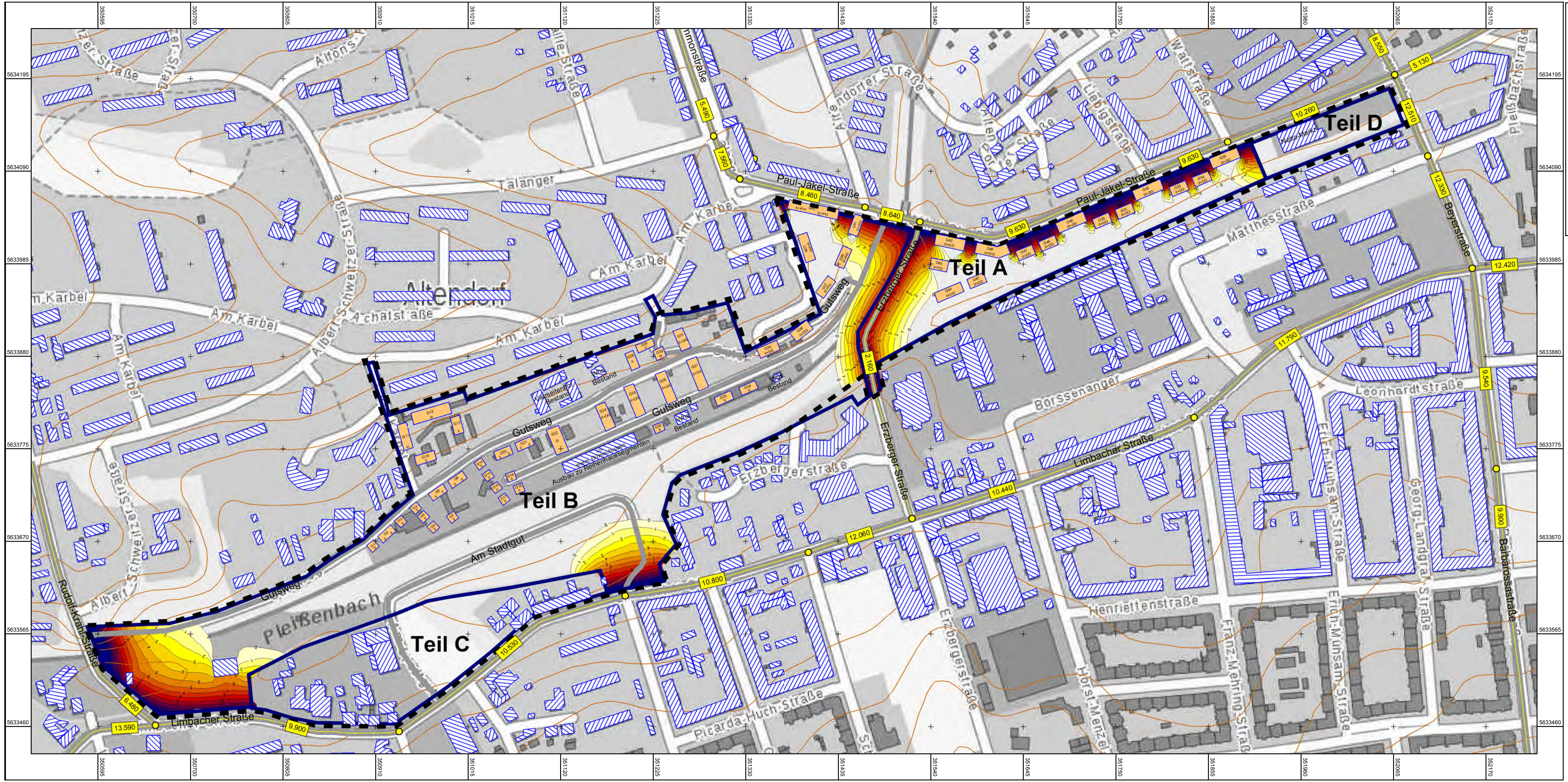
- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 2.3 - Konfliktlärmkarte Tag, Verkehrslärm

Darstellung der flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes für den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m

Angaben Verkehrszahlen:
DTV(Mo-So) in Kfz/24h
Taganteil 0,06*DTV(Mo-So)
Nachtanteil 0,011*DTV(Mo-So)
pt=6%
pn=3%
v=50 km/h

Pegelwerte
L,T
in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 1
1 <	<= 2
2 <	<= 3
3 <	<= 4
4 <	<= 5
5 <	<= 6
6 <	<= 7
7 <	<= 8
8 <	<= 9
9 <	<= 10
10 <	<= 11
11 <	<= 12
12 <	

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Straße mit Verkehrsbelegung
- Straßenachse
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie

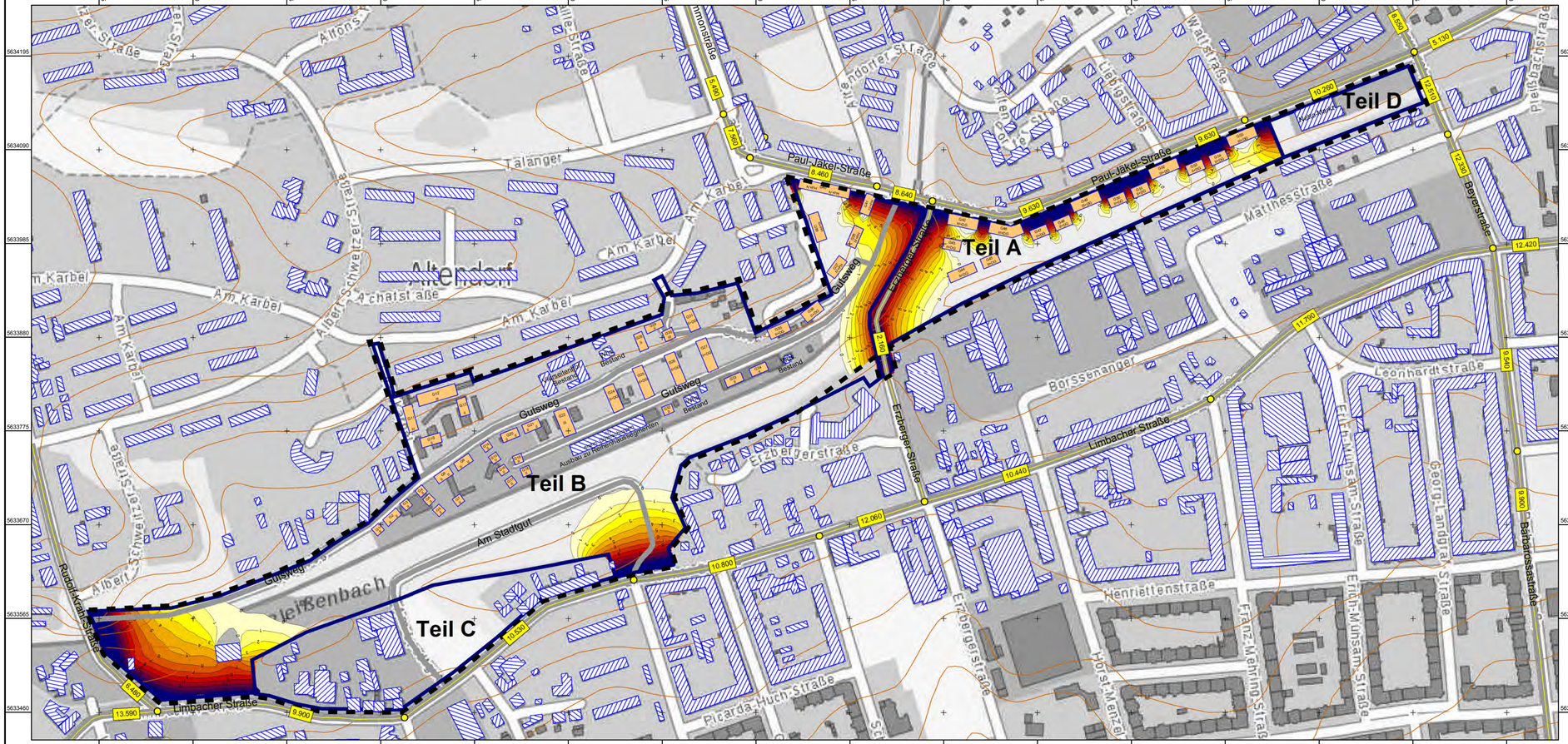
Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 2.4 - Konfliktlärmkarte Nacht, Verkehrslärm

Darstellung der flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m

Angaben Verkehrszahlen:
DTV(Mo-So) in Kfz/24h
Taganteil 0,06*DTV(Mo-So)
Nachtanteil 0,011*DTV(Mo-So)
pt=6%
pn=3%
v=50 km/h

Pegelwerte
L,N
in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 1
1 <	<= 2
2 <	<= 3
3 <	<= 4
4 <	<= 5
5 <	<= 6
6 <	<= 7
7 <	<= 8
8 <	<= 9
9 <	<= 10
10 <	<= 11
11 <	<= 12
12 <	

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Straße mit Verkehrsbelegung
- Straßenachse
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

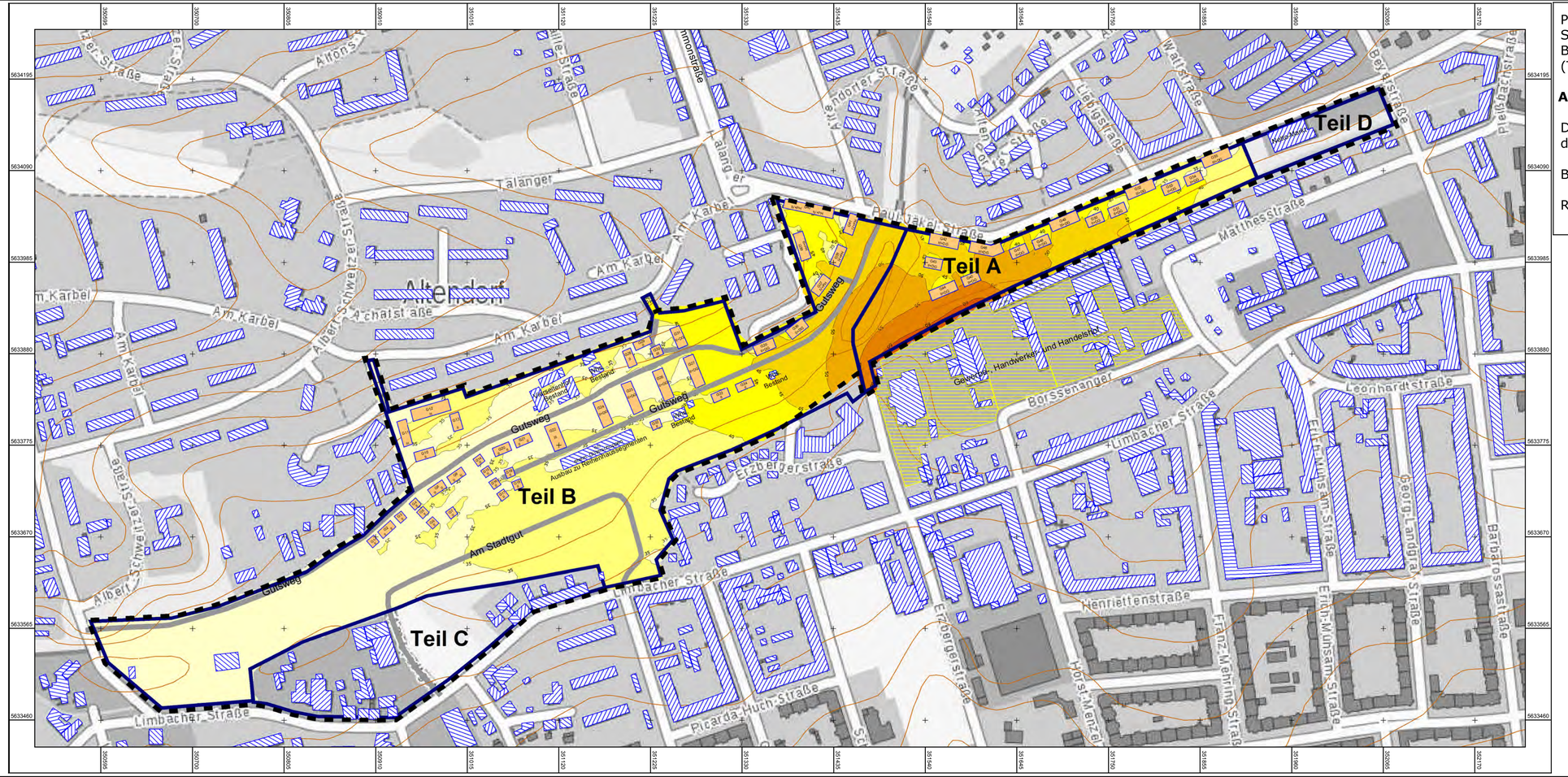
i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

Anlage 3

Raster- und Konfliktlärmkarten Gewerbe außerhalb B-Plan

Anlage 3.1 – Rasterlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan ,Tag
Anlage 3.2 – Rasterlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Nacht
Anlage 3.3 – Konfliktlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Tag
Anlage 3.4 – Konfliktlärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Nacht



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 3.1 - Rasterlärmkarte Tag, Gewerbelärm außerhalb B-Plan

Darstellung der flächenhaften Beurteilungspegel für
den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

Pegelwerte
L,T
in dB(A)

35 <	<= 35
40 <	<= 40
45 <	<= 45
50 <	<= 50
55 <	<= 55
60 <	<= 60
65 <	<= 65
70 <	<= 70
75 <	<= 75
80 <	<= 80
85 <	<= 85

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

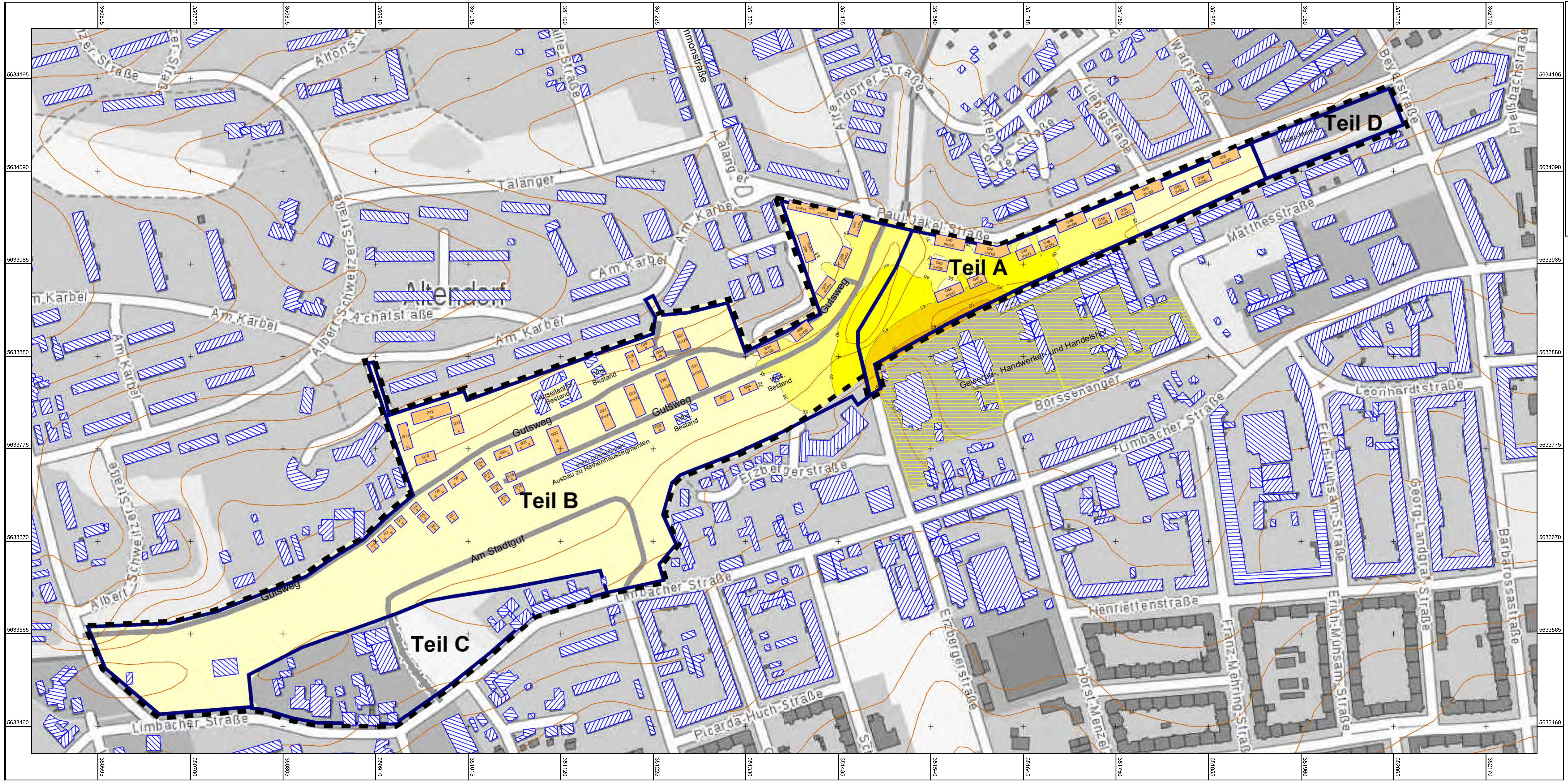
Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 3.2 - Rasterlärmkarte Nacht, Gewerbelärm außerhalb B-Plan

Darstellung der flächenhaften Beurteilungspegel für
den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m



Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

Pegelwerte
L,N
in dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

N

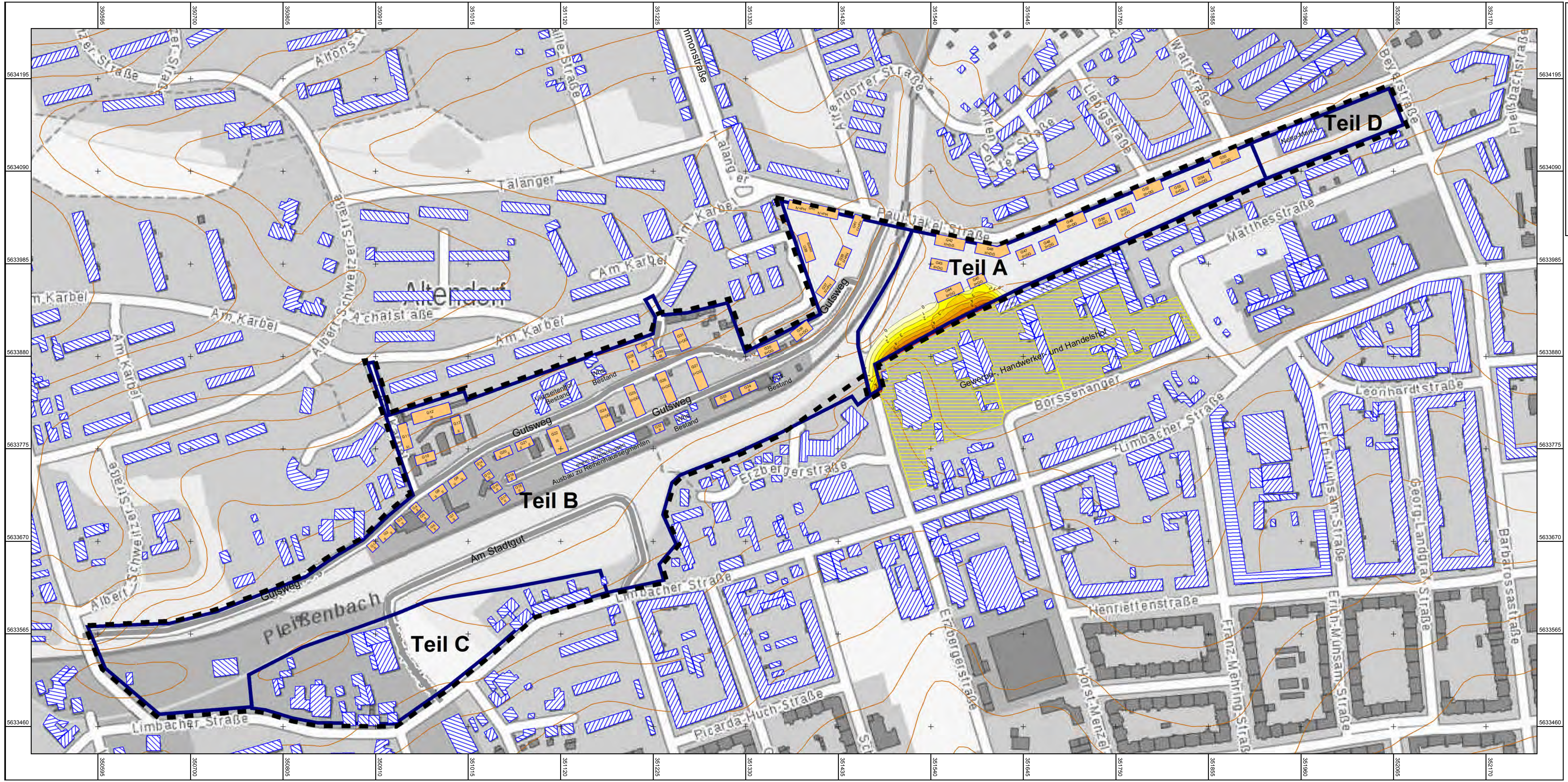
Maßstab 1:3000

0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz

Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 3.3 - Konfliktlärmkarte Tag, Gewerbelärm außerhalb B-Plan

Darstellung der flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes für den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

Pegelwerte
L,T
in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 1
1 <	<= 2
2 <	<= 3
3 <	<= 4
4 <	<= 5
5 <	<= 6
6 <	<= 7
7 <	<= 8
8 <	<= 9
9 <	<= 10
10 <	<= 11
11 <	<= 12
12 <	

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

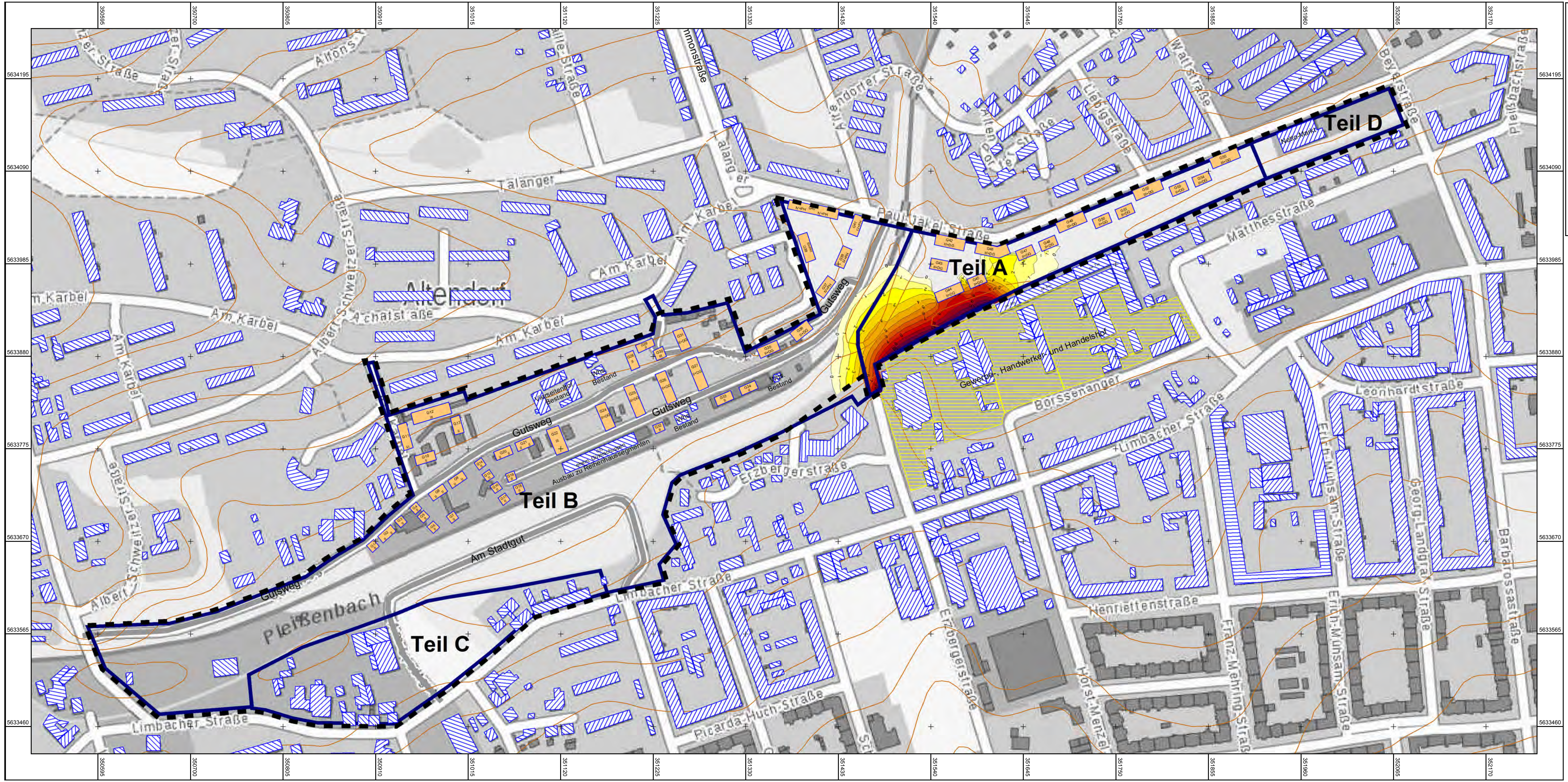
Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 3.4 - Konfliktlärmkarte Nacht, Gewerbelärm außerhalb B-Plan

Darstellung der flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m



Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

Pegelwerte
L,N
in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 1
1 <	<= 2
2 <	<= 3
3 <	<= 4
4 <	<= 5
5 <	<= 6
6 <	<= 7
7 <	<= 8
8 <	<= 9
9 <	<= 10
10 <	<= 11
11 <	<= 12
12 <	

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

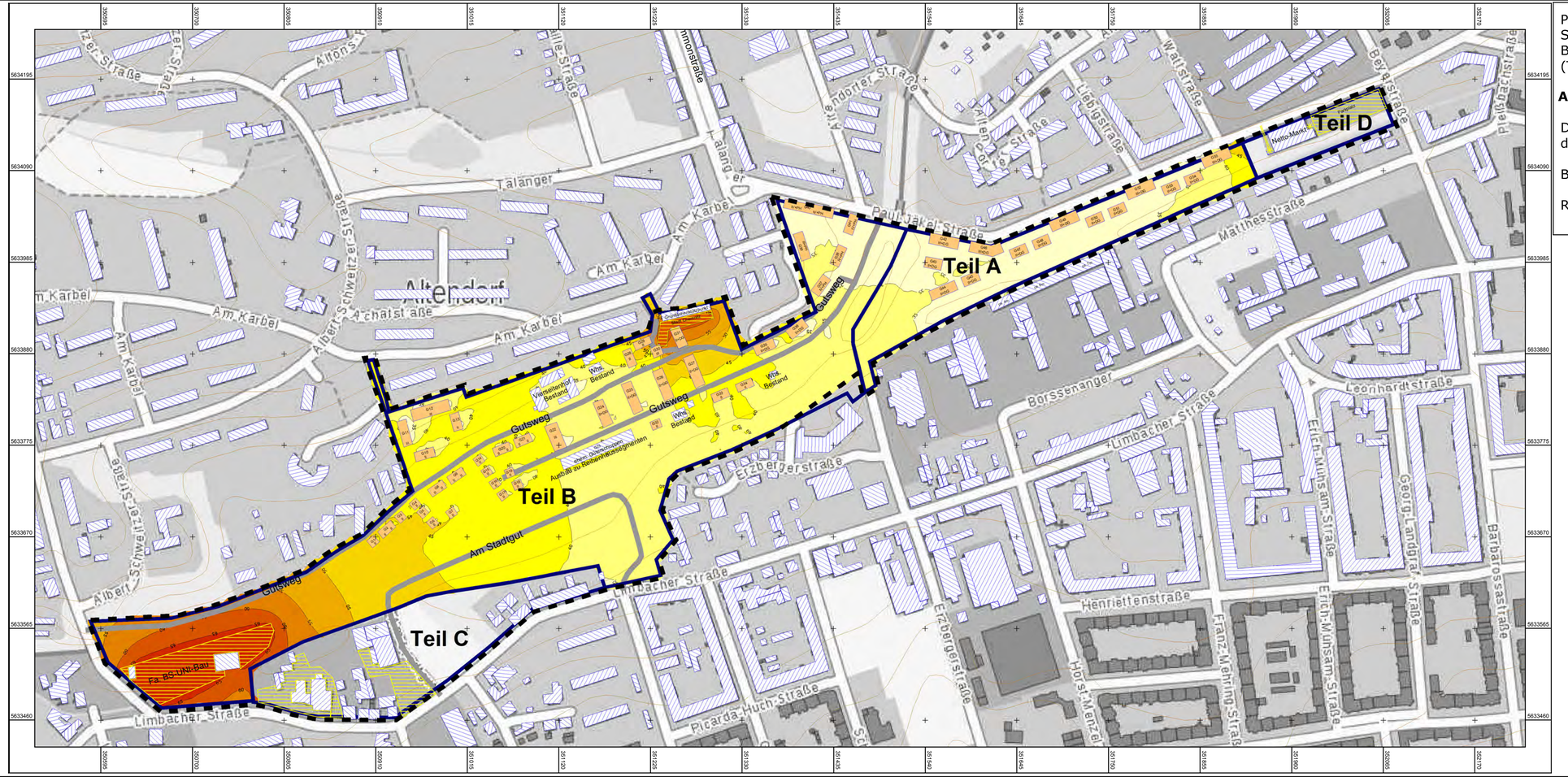
i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

Anlage 4

Raster- und Konfliktlärmkarten Gewerbe innerhalb B-Plan

Anlage 4.1 – Rasterlärmkarte Gewerbe innerhalb B-Plan ,Tag
Anlage 4.2 – Konfliktlärmkarte Gewerbe innerhalb B-Plan, Tag



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 4.1 - Rasterlärmkarte Tag, Gewerbelärm innerhalb B-Plan

Darstellung der flächenhaften Beurteilungspegel für
den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Punktschallquelle

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

Pegelwerte
L,T
in dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

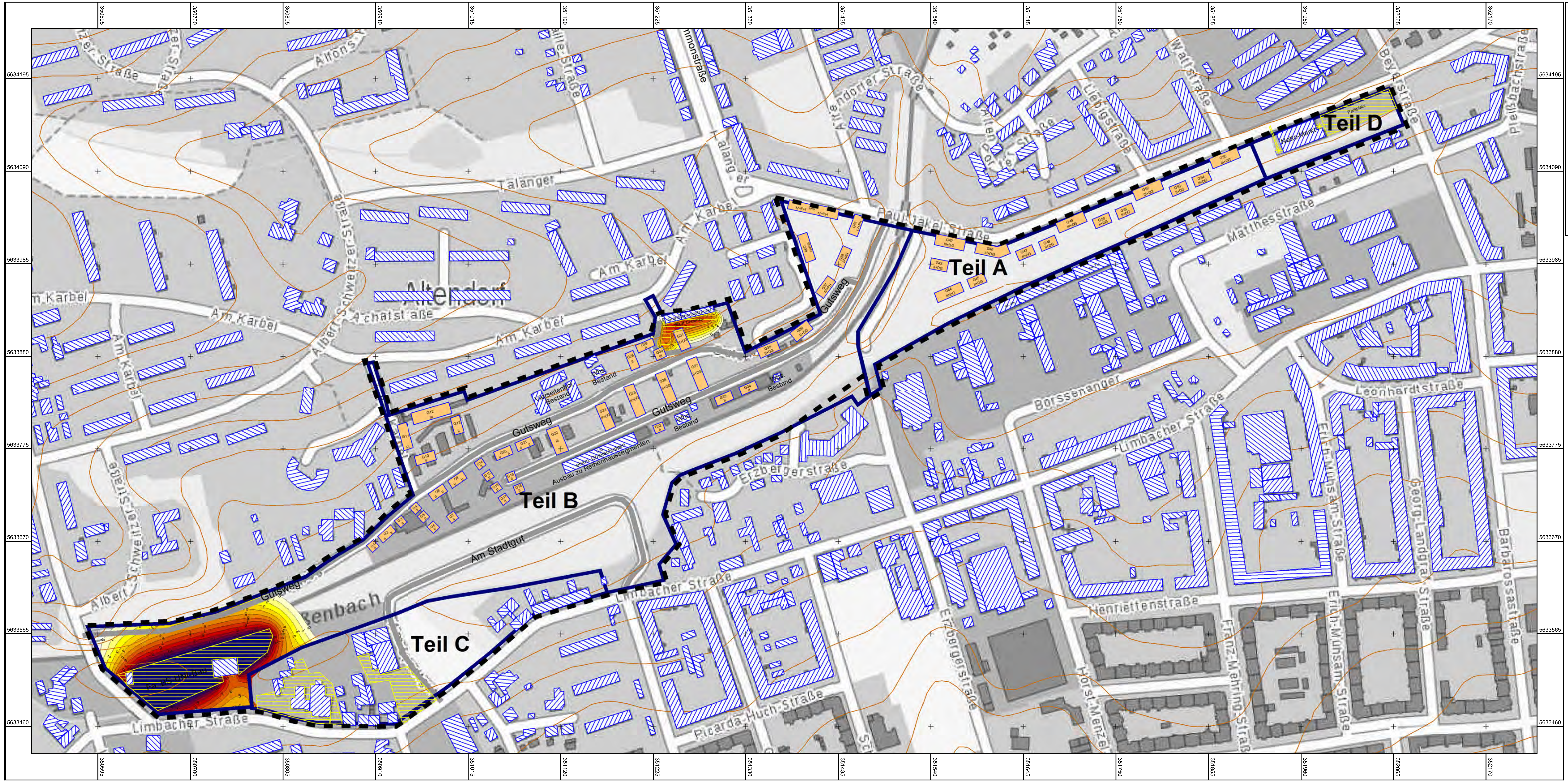
Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 4.2 - Konfliktlärmkarte Tag, Gewerbelärm innerhalb B-Plan

Darstellung der flächenhaften Überschreitungen des Orientierungswertes für den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Berechnungshöhe: 5,2 m über Gelände (ca. 1.OG)

Rechenraster: 5 m x 5 m



Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Punktschallquelle

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

Pegelwerte
L,T
in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 1
1 <	<= 2
2 <	<= 3
3 <	<= 4
4 <	<= 5
5 <	<= 6
6 <	<= 7
7 <	<= 8
8 <	<= 9
9 <	<= 10
10 <	<= 11
11 <	<= 12
12 <	

N

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 120 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

Anlage 5

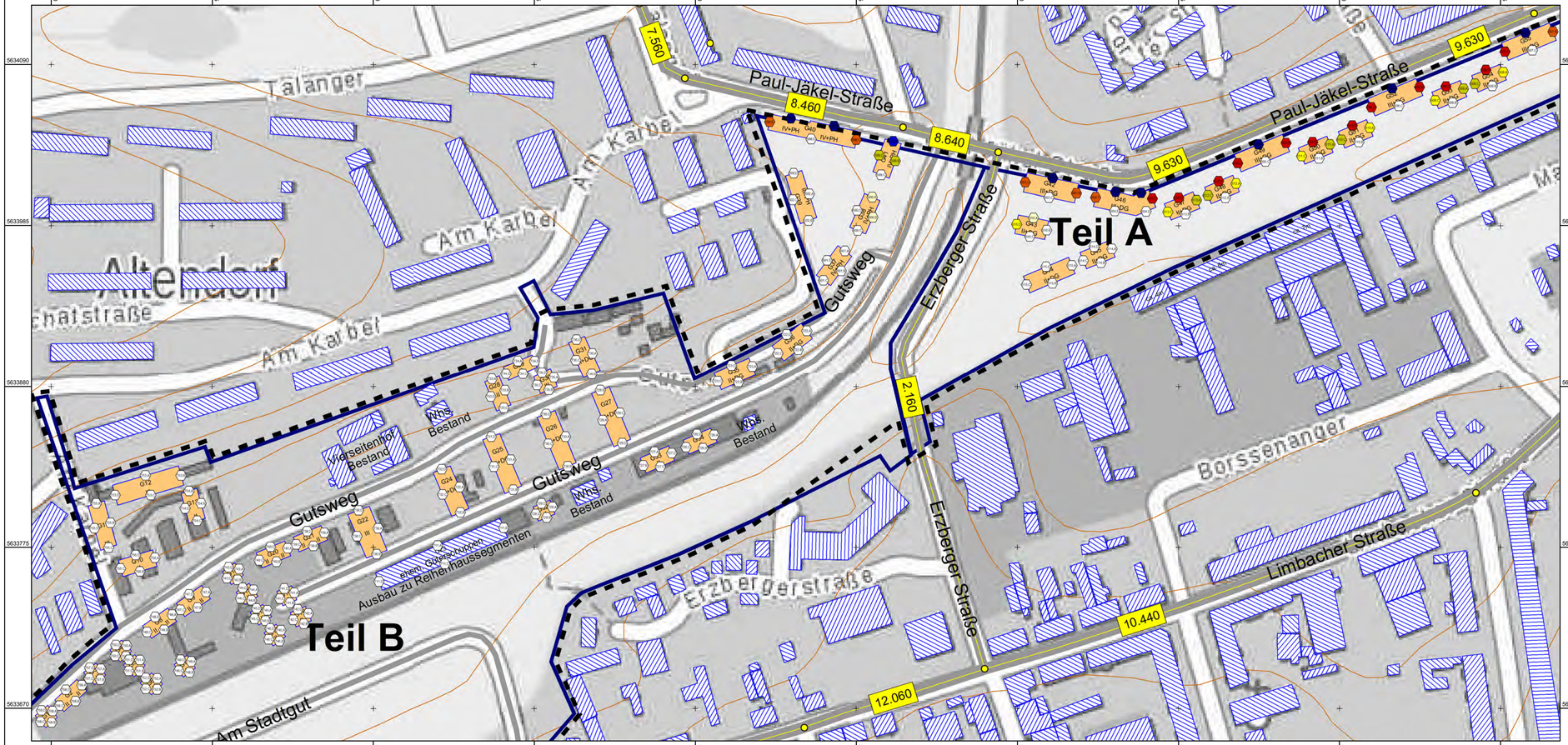
Gebäudelärmkarten (Darstellung der höchsten Pegel)

Anlage 5.1 – Gebäudelärmkarte Verkehr, Tag
Anlage 5.2 – Gebäudelärmkarte Verkehr, Nacht
Anlage 5.3 – Gebäudelärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Tag
Anlage 5.4 – Gebäudelärmkarte Gewerbe außerhalb B-Plan, Nacht

Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 5.1 - Gebäudelärmkarte Tag, Verkehrslärm

Darstellung der höchsten Überschreitungen des Orientierungswertes von 55 dB(A) an den Fassaden für den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)



Angaben Verkehrszahlen:
DTV(Mo-So) in Kfz/24h
Taganteil 0,06*DTV(Mo-So)
Nachtanteil 0,011*DTV(Mo-So)
pt=6%
pn=3%
v=50 km/h

Überschreitung des Orientierungswertes am Tag in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 2
2 <	<= 4
4 <	<= 6
6 <	<= 8
8 <	<= 10
10 <	<= 12
12 <	

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Straße mit Verkehrsbelegung
- Straßenachse
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Immissionsort mit Objektnr. laut Anlage 7

Allgemeines Wohngebiet (WA):

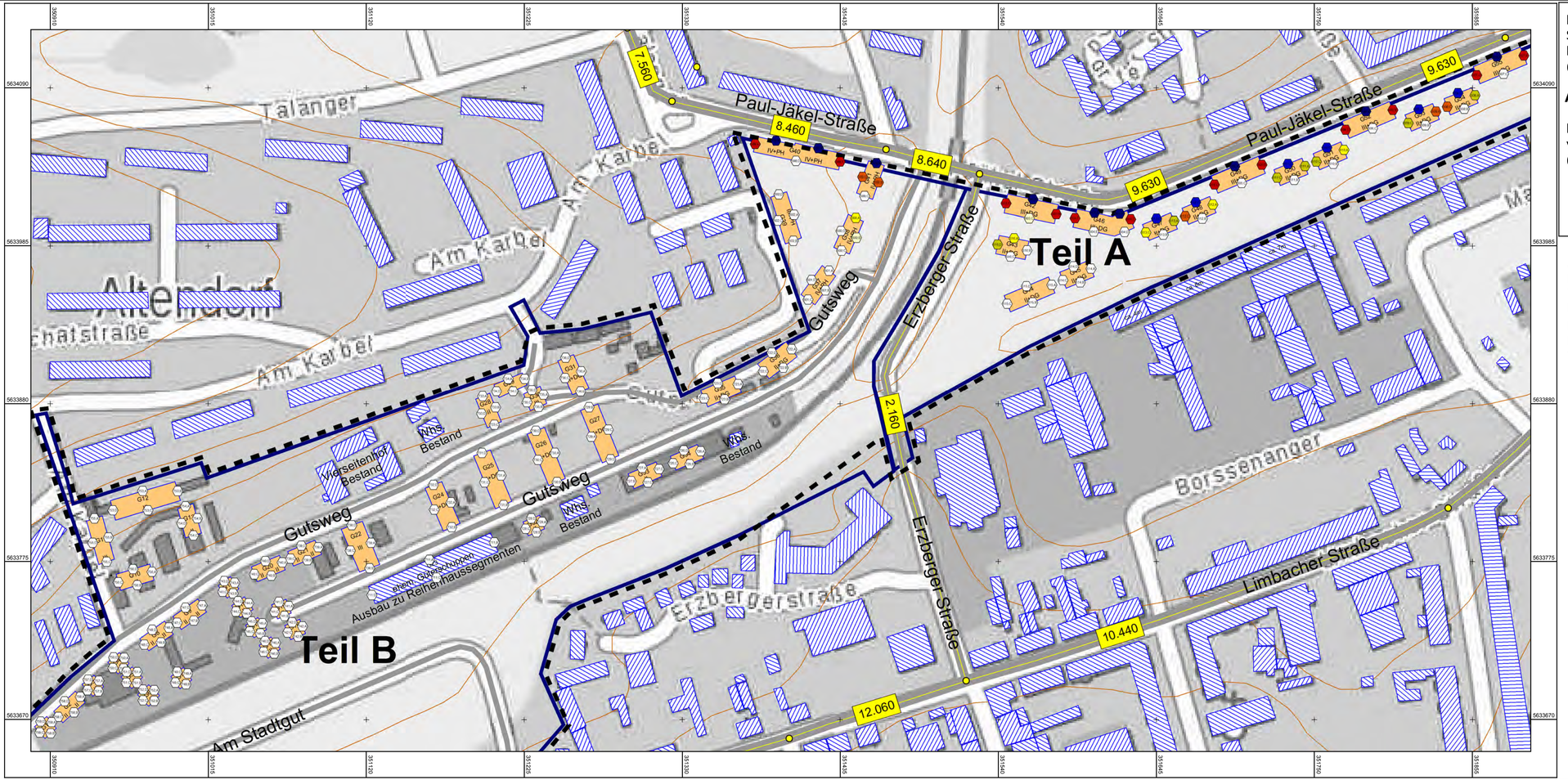
- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:1750
0 10 20 40 60 80 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 5.2 - Gebäudelärmkarte Nacht, Verkehrslärm

Darstellung der höchsten Überschreitungen des Orientierungswertes von 45 dB(A) an den Fassaden für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Angaben Verkehrszahlen:
DTV(Mo-So) in Kfz/24h
Taganteil 0,06*DTV(Mo-So)
Nachtanteil 0,011*DTV(Mo-So)
pt=6%
pn=3%
v=50 km/h

Überschreitung des Orientierungswertes in der Nacht in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 2
2 <	<= 4
4 <	<= 6
6 <	<= 8
8 <	<= 10
10 <	<= 12
12 <	

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Straße mit Verkehrsbelegung
- Straßenachse
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Immissionsort mit Objektnr. laut Anlage 7

Allgemeines Wohngebiet (WA):

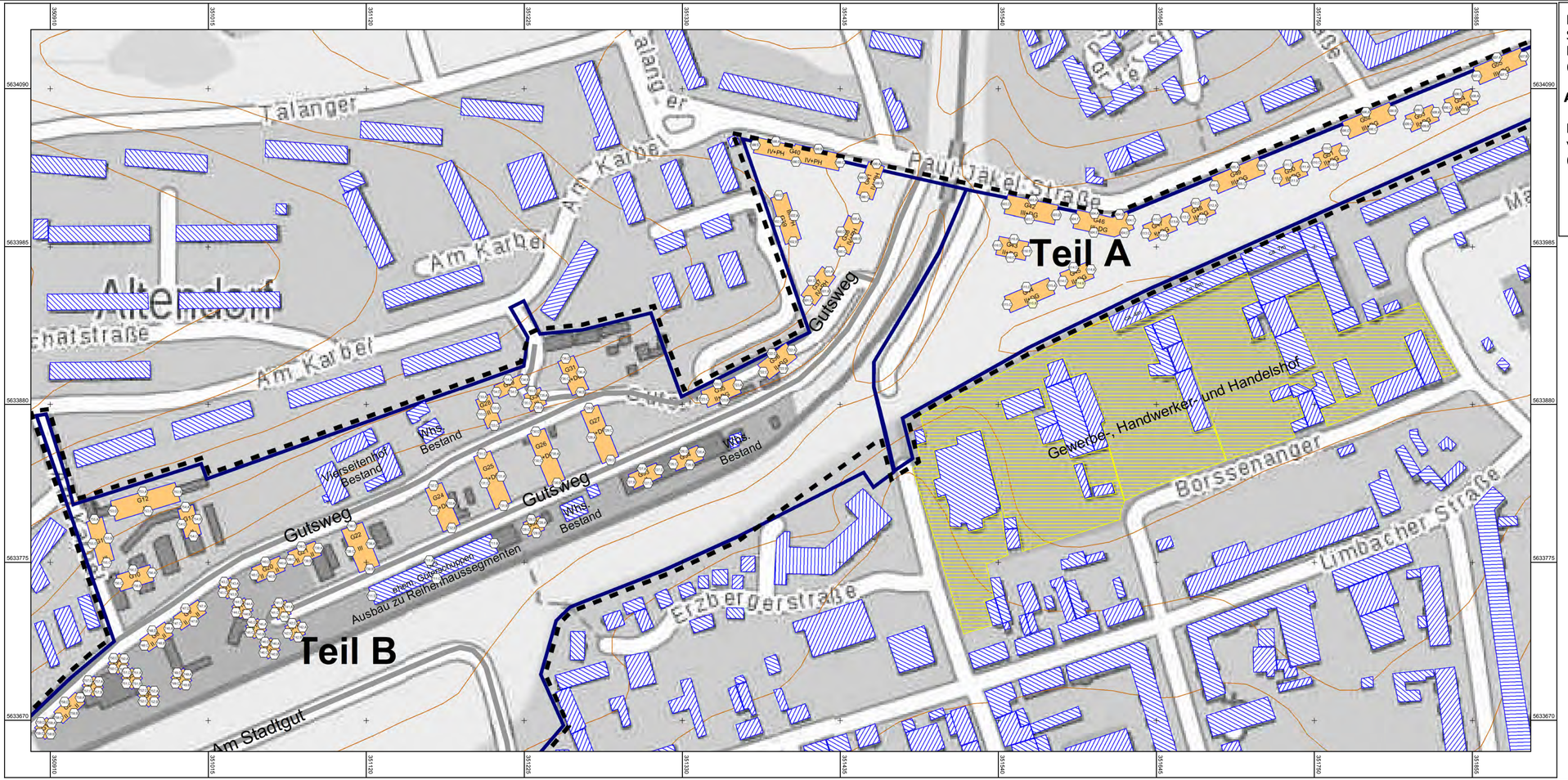
- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:1750
0 10 20 40 60 80 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 5.3 - Gebäudelärmkarte Tag, Gewerbelärm außerhalb B-Plan

Darstellung der höchsten Überschreitungen des Orientierungswertes von 55 dB(A) an den Fassaden für den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Überschreitung des Orientierungswertes am Tag in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 2
2 <	<= 4
4 <	<= 6
6 <	<= 8
8 <	<= 10
10 <	<= 12
12 <	

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Immissionsort mit Objektnr. laut Anlage 7

Allgemeines Wohngebiet (WA):

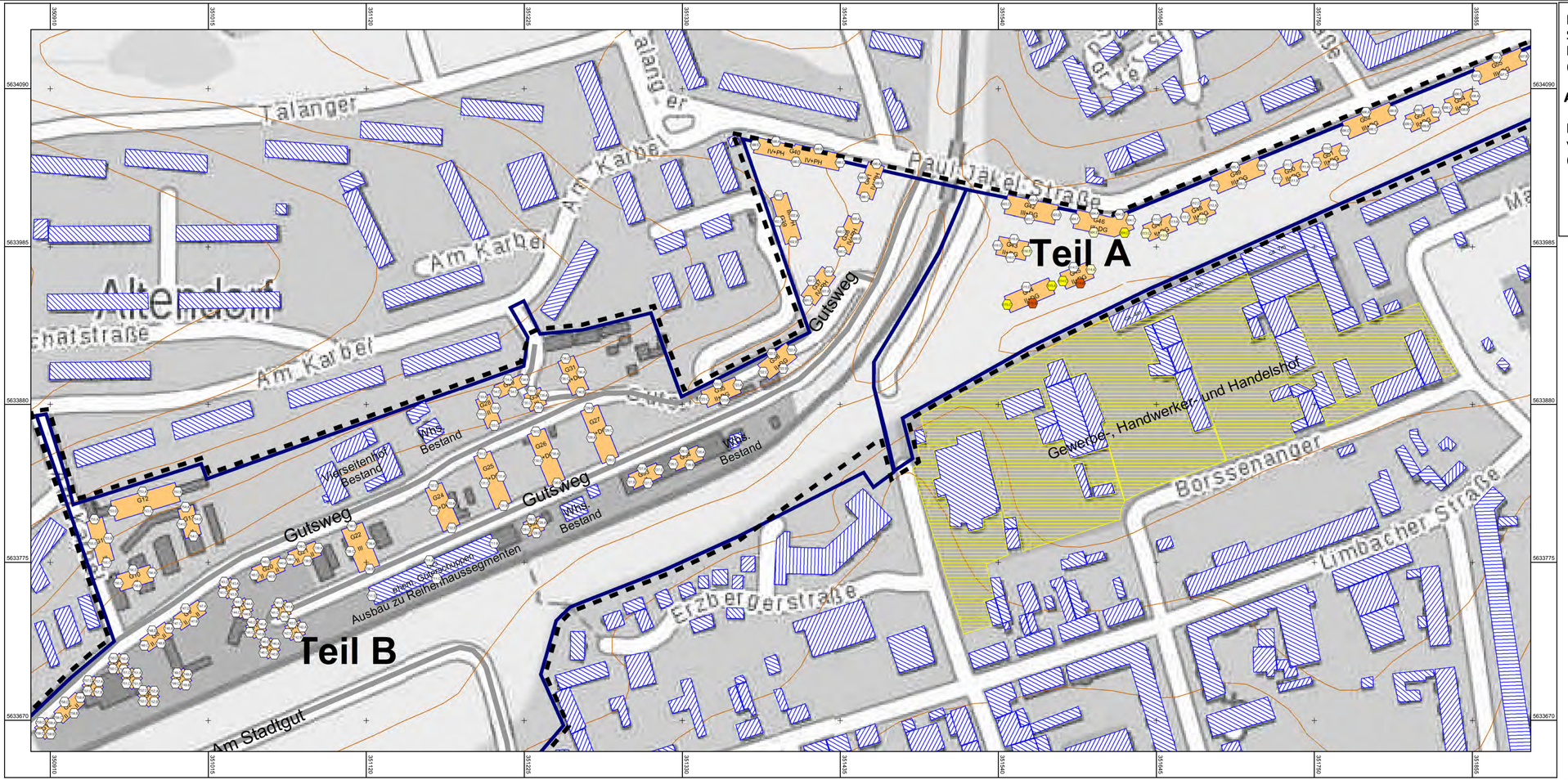
- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:1750
0 10 20 40 60 80 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de



Projekt:
Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
B-Plan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
(Teil A bis D)

Anlage 5.4 - Gebäudelärmkarte Nacht, Gewerbelärm außerh. B-Plan

Darstellung der höchsten Überschreitungen des Orientierungswertes von 40 dB(A) an den Fassaden für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Überschreitung des Orientierungswertes in der Nacht in dB(A)

	<= 0
0 <	<= 2
2 <	<= 4
4 <	<= 6
6 <	<= 8
8 <	<= 10
10 <	<= 12
12 <	

Legende

- Gebäude
- Wohngebäude im B-Plan (geplant)
- Flächenschallquelle
- B-Plan-Geltungsbereich
- Höhenlinie
- Immissionsort mit Objektnr. laut Anlage 7

Allgemeines Wohngebiet (WA):

- Fläche Teil A
- Fläche Teil B
- Fläche Teil C
- Fläche Teil D

N

Maßstab 1:1750
0 10 20 40 60 80 m

i-BRAS
Akustik + Schallschutz
Beratung - Planung - Messung - Gutachten

i-BRAS
Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schönherr
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

Anlage 6

Quellenverzeichnis

Anlage 6.1 – Quellen Verkehr

Anlage 6.2 – Quellen Gewerbe außerhalb B-Plan

Anlage 6.3 – Quellen Gewerbe innerhalb B-Plan

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
Quellenverzeichnis
Verkehr

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steig %	DStg dB	DRefl dB	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Limbacher Straße	Abschnitt 1	13590	50	50	50	50	0,06	0,011	815	149	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,0	0,0	0,0	63,5	54,7
Limbacher Straße	Abschnitt 2	9900	50	50	50	50	0,06	0,011	594	109	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,0	0,0	0,0	62,1	53,3
Limbacher Straße	Abschnitt 3	10530	50	50	50	50	0,06	0,011	632	116	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-0,1	0,0	0,0	62,4	53,6
Limbacher Straße	Abschnitt 4	10800	50	50	50	50	0,06	0,011	648	119	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	1,5	0,0	0,0	62,5	53,7
Limbacher Straße	Abschnitt 5	12060	50	50	50	50	0,06	0,011	724	133	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,6	0,0	0,0	63,0	54,1
Limbacher Straße	Abschnitt 6	10440	50	50	50	50	0,06	0,011	626	115	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-0,9	0,0	0,0	62,3	53,5
Limbacher Straße	Abschnitt 7	11790	50	50	50	50	0,06	0,011	707	130	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,9	0,0	0,0	62,9	54,0
Limbacher Straße	Abschnitt 8	12420	50	50	50	50	0,06	0,011	745	137	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-1,4	0,0	0,0	63,1	54,3
Erzberge Straße	Abschnitt 1	2160	50	50	50	50	0,06	0,011	130	24	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-1,4	0,0	0,0	55,5	46,7
Erzberge Straße	Abschnitt 1	2160	50	50	50	50	0,06	0,011	130	24	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-5,3	0,2	0,0	55,7	46,9
Erzberge Straße	Abschnitt 1	2160	50	50	50	50	0,06	0,011	130	24	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-2,7	0,0	0,0	55,5	46,7
Paul-Jäkel-Straße	Abschnitt 1	5130	50	50	50	50	0,06	0,011	308	56	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-3,1	0,0	0,0	59,2	50,4
Paul-Jäkel-Straße	Abschnitt 2	10260	50	50	50	50	0,06	0,011	616	113	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-0,4	0,0	0,0	62,3	53,4
Paul-Jäkel-Straße	Abschnitt 3	9630	50	50	50	50	0,06	0,011	578	106	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-0,2	0,0	0,0	62,0	53,2
Paul-Jäkel-Straße	Abschnitt 4	8640	50	50	50	50	0,06	0,011	518	95	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,0	0,0	0,0	61,5	52,7
Paul-Jäkel-Straße	Abschnitt 5	8460	50	50	50	50	0,06	0,011	508	93	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	1,3	0,0	0,0	61,4	52,6
Beyerstraße	Abschnitt 1	7830	50	50	50	50	0,06	0,011	470	86	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	2,7	0,0	0,0	61,1	52,3
Beyerstraße	Abschnitt 1	7830	50	50	50	50	0,06	0,011	470	86	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-5,1	0,0	0,0	61,1	52,3
Beyerstraße	Abschnitt 1	7830	50	50	50	50	0,06	0,011	470	86	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-5,6	0,3	0,0	61,4	52,6
Beyerstraße	Abschnitt 2	8550	50	50	50	50	0,06	0,011	513	94	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-5,7	0,4	0,0	61,9	53,1
Beyerstraße	Abschnitt 2	8550	50	50	50	50	0,06	0,011	513	94	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-6,7	1,0	0,0	62,5	53,7
Beyerstraße	Abschnitt 2	8550	50	50	50	50	0,06	0,011	513	94	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-6,9	1,1	0,0	62,6	53,8
Beyerstraße	Abschnitt 2	8550	50	50	50	50	0,06	0,011	513	94	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-6,7	1,0	0,0	62,5	53,7
Beyerstraße	Abschnitt 3	12510	50	50	50	50	0,06	0,011	751	138	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	-7,5	1,5	0,0	64,6	55,8
Beyerstraße	Abschnitt 3	12510	50	50	50	50	0,06	0,011	751	138	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,0	0,0	0,0	63,1	54,3
Beyerstraße	Abschnitt 4	12330	50	50	50	50	0,06	0,011	740	136	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	1,1	0,0	0,0	63,1	54,2
Beyerstraße	Abschnitt 5	9540	50	50	50	50	0,06	0,011	572	105	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	2,0	0,0	0,0	61,9	53,1
Beyerstraße	Abschnitt 6	9900	50	50	50	50	0,06	0,011	594	109	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	3,3	0,0	0,0	62,1	53,3
Beyerstraße	Abschnitt 7	10980	50	50	50	50	0,06	0,011	659	121	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	3,9	0,0	0,0	62,6	53,7
Rudolf-Krahl-Straße	Abschnitt 1	6480	50	50	50	50	0,06	0,011	389	71	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,0	0,0	0,0	60,3	51,4
Rudolf-Krahl-Straße	Abschnitt 1	6480	50	50	50	50	0,06	0,011	389	71	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	17,0	7,2	0,0	67,5	58,7
Rudolf-Krahl-Straße	Abschnitt 1	6480	50	50	50	50	0,06	0,011	389	71	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	6,1	0,7	0,0	60,9	52,1
Rudolf-Krahl-Straße	Abschnitt 1	6480	50	50	50	50	0,06	0,011	389	71	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	4,8	0,0	0,0	60,3	51,4
Ammonstraße	Abschnitt 1	7560	50	50	50	50	0,06	0,011	454	83	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	0,0	0,0	0,0	60,9	52,1
Ammonstraße	Abschnitt 2	5490	50	50	50	50	0,06	0,011	329	60	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	3,0	0,0	0,0	59,5	50,7
Ammonstraße	Abschnitt 2	5490	50	50	50	50	0,06	0,011	329	60	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	5,1	0,1	0,0	59,6	50,8

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
Quellenverzeichnis
Verkehr

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steig %	DStg dB	DRefl dB	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Ammonstraße	Abschnitt 2	5490	50	50	50	50	0,06	0,011	329	60	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	5,9	0,5	0,0	60,1	51,3
Ammonstraße	Abschnitt 2	5490	50	50	50	50	0,06	0,011	329	60	6,0	3,0	0,00	0,00	-4,67	-5,34	5,8	0,5	0,0	60,0	51,2

i-BRAS Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr Mo-So
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
DRefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
Quellenverzeichnis
Gewerbe außerhalb B-Plan

Name	Quelltyp	Quellhöhe m	l oder S m,m²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	
Gewerbehof am Borssenanger	Fläche	300,4	26622,1	60,0	104,3	3	0	

i-BRAS Ingenieurbüro für Bau- und Raumakustik / Schallschutz
Mühlauer Weg 5, 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: 03722-720692 Fax: 03722-720693
E-Mail: info@i-BRAS.de www.i-BRAS.de

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Quellhöhe	m	Quellhöhe
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Informationshaltigkeit

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
Quellenverzeichnis
Gewerbe außerhalb B-Plan

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Gewerbehof am Borssenanger	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	50,0	50,0

Legende

Name		Name der Schallquelle
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
Quellenverzeichnis
Gewerbe innerhalb B-Plan

Name	Quelltyp	Quellhöhe m	l oder S m,m²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB
Teil B: Grünflächenstützpunkt	Fläche	305,5	858,6	60,0	89,3	3	0
Teil C: Fa. BS-Uni-Bau	Fläche	304,8	6219,3	65,0	102,9	3	0
Teil C: Netto-Einkaufswagen-Sammelbox	Punkt	299,6		72,0	72,0	0	0
Teil C: Netto-Lkw-Anlieferung	Linie	299,9	59,7	68,0	85,8	3	0
Teil C: Netto-Lkw-Palettenverladung	Punkt	299,4		94,0	94,0	0	0
Teil C: kleinteiliges Gewerbe	Fläche	301,4	2719,3	60,0	94,3	3	0
Teil C: kleinteiliges Gewerbe	Fläche	302,8	2415,9	60,0	93,8	3	0
Teil C: Netto-Parkplatz	Parkplatz	299,0	2002,1	70,8	103,8	0	0

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Quellhöhe	m	Quellhöhe
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Informationshaltigkeit

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
Quellenverzeichnis
Gewerbe innnerhalb B-Plan

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Teil B: Grünflächenstützpunkt							60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0				
Teil C: Fa. BS-Uni-Bau							65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0						
Teil C: Netto-Einkaufswagen-Sammelbox							93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3		
Teil C: Netto-Lkw-Anlieferung							68,0									68,0								
Teil C: Netto-Lkw-Palettenverladung							94,0									94,0								
Teil C: kleinteiliges Gewerbe							60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0				
Teil C: kleinteiliges Gewerbe							60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0				
Teil C: Netto-Parkplatz							63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,1		

Legende

Name		Name der Schallquelle
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde pro m²

Anlage 7

Einzelpunktberechnungen und Maßgebliche Außenlärmpegel

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G1	759;A	EG	301,7	304,1	44,1	35,3	21,9	11,9	44,2	35,4	3	13	47	48	I	I
G1	759;A	1.OG	301,7	306,9	46,9	38,0	28,9	18,9	47,0	38,1	3	13	50	51	I	I
G1	759;B	EG	301,6	304,1	48,0	39,2	32,0	22,0	48,1	39,3	3	13	51	52	I	I
G1	759;B	1.OG	301,6	306,9	48,5	39,6	33,0	23,0	48,6	39,8	3	13	52	53	I	I
G1	759;C	EG	301,7	304,1	47,4	38,6	22,8	12,8	47,5	38,6	3	13	50	52	I	I
G1	759;C	1.OG	301,7	306,9	48,0	39,2	25,8	15,8	48,0	39,2	3	13	51	52	I	I
G1	759;D	EG	301,8	304,1	44,6	35,8	20,6	10,6	44,7	35,8	3	13	48	49	I	I
G1	759;D	1.OG	301,8	306,9	45,6	36,8	23,9	13,9	45,7	36,8	3	13	49	50	I	I
G2	758;A	EG	301,8	304,2	43,8	34,9	22,8	12,8	43,8	35,0	3	13	47	48	I	I
G2	758;A	1.OG	301,8	307,0	46,2	37,4	29,7	19,7	46,3	37,5	3	13	49	51	I	I
G2	758;B	EG	301,7	304,2	48,1	39,3	30,1	20,1	48,2	39,4	3	13	51	52	I	I
G2	758;B	1.OG	301,7	307,0	48,5	39,7	32,7	22,7	48,7	39,8	3	13	52	53	I	I
G2	758;C	EG	301,7	304,2	44,6	35,8	29,3	19,3	44,8	35,9	3	13	48	49	I	I
G2	758;C	1.OG	301,7	307,0	46,9	38,1	32,4	22,4	47,1	38,3	3	13	50	51	I	I
G2	758;D	EG	301,9	304,2	43,7	34,9	27,4	17,4	43,8	35,0	3	13	47	48	I	I
G2	758;D	1.OG	301,9	307,0	45,1	36,3	29,4	19,4	45,3	36,5	3	13	48	49	I	I
G3	757;A	EG	301,9	304,3	43,8	35,0	26,2	16,2	44,0	35,1	3	13	47	48	I	I
G3	757;A	1.OG	301,9	307,1	46,4	37,6	31,0	21,0	46,5	37,7	3	13	50	51	I	I
G3	757;B	EG	301,8	304,3	47,8	38,9	27,0	17,0	47,8	39,0	3	13	51	52	I	I
G3	757;B	1.OG	301,8	307,1	48,6	39,7	31,6	21,6	48,7	39,9	3	13	52	53	I	I
G3	757;C	EG	301,9	304,3	45,6	36,8	29,7	19,7	45,8	37,0	3	13	49	50	I	I
G3	757;C	1.OG	301,9	307,1	47,5	38,7	32,8	22,8	47,7	38,8	3	13	51	52	I	I
G3	757;D	EG	302,0	304,3	42,5	33,7	24,4	14,4	42,7	33,8	3	13	46	47	I	I
G3	757;D	1.OG	302,0	307,1	44,4	35,6	26,8	16,8	44,6	35,7	3	13	48	49	I	I
G4	750;A	EG	301,9	304,3	44,2	35,4	30,5	20,5	44,4	35,6	3	13	47	49	I	I
G4	750;A	1.OG	301,9	307,1	46,3	37,5	33,2	23,2	46,6	37,7	3	13	50	51	I	I
G4	750;B	EG	301,8	304,3	41,0	32,2	32,0	22,0	41,6	32,6	3	13	45	46	I	I
G4	750;B	1.OG	301,8	307,1	45,9	37,1	33,1	23,1	46,2	37,3	3	13	49	50	I	I
G4	750;C	EG	301,9	304,3	46,0	37,2	24,1	14,1	46,1	37,2	3	13	49	50	I	I
G4	750;C	1.OG	301,9	307,1	47,6	38,8	27,7	17,7	47,7	38,8	3	13	51	52	I	I
G4	750;D	EG	302,0	304,3	42,9	34,0	18,0	8,0	42,9	34,1	3	13	46	47	I	I
G4	750;D	1.OG	302,0	307,1	44,6	35,8	22,2	12,2	44,7	35,9	3	13	48	49	I	I
G5	751;A	EG	301,7	304,1	44,3	35,4	33,0	23,0	44,6	35,7	3	13	48	49	I	I
G5	751;A	1.OG	301,7	306,9	46,3	37,5	34,6	24,6	46,6	37,7	3	13	50	51	I	I
G5	751;B	EG	301,6	304,1	44,2	35,4	30,1	20,1	44,5	35,6	3	13	47	49	I	I
G5	751;B	1.OG	301,6	306,9	47,5	38,7	33,0	23,0	47,7	38,8	3	13	51	52	I	I
G5	751;C	EG	301,7	304,1	47,3	38,5	21,0	11,0	47,4	38,6	3	13	50	52	I	I
G5	751;C	1.OG	301,7	306,9	48,3	39,5	25,6	15,6	48,4	39,5	3	13	51	53	I	I
G5	751;D	EG	301,8	304,1	41,2	32,4	25,4	15,4	41,4	32,5	3	13	44	46	I	I
G5	751;D	1.OG	301,8	306,9	45,7	36,8	27,6	17,6	45,8	36,9	3	13	49	50	I	I
G6	752;A	EG	301,4	303,8	45,6	36,8	26,1	16,1	45,7	36,9	3	13	49	50	I	I
G6	752;A	1.OG	301,4	306,6	46,9	38,1	31,6	21,6	47,1	38,2	3	13	50	51	I	I
G6	752;B	EG	301,3	303,8	48,6	39,8	34,1	24,1	48,8	39,9	3	13	52	53	I	I
G6	752;B	1.OG	301,3	306,6	49,0	40,2	34,6	24,6	49,2	40,4	3	13	52	53	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G6	752;C	EG	301,4	303,8	48,3	39,5	23,3	13,3	48,4	39,5	3	13	51	53	I	I
G6	752;C	1.OG	301,4	306,6	48,9	40,0	26,9	16,9	48,9	40,1	3	13	52	53	I	I
G6	752;D	EG	301,5	303,8	45,1	36,3	20,0	10,0	45,1	36,3	3	13	48	49	I	I
G6	752;D	1.OG	301,5	306,6	47,0	38,1	24,6	14,6	47,0	38,2	3	13	50	51	I	I
G7	749;A	EG	301,3	303,7	45,9	37,1	32,0	22,0	46,1	37,3	3	13	49	50	I	I
G7	749;A	1.OG	301,3	306,5	47,0	38,2	33,8	23,8	47,2	38,4	3	13	50	51	I	I
G7	749;B	EG	301,2	303,7	48,5	39,7	33,3	23,3	48,7	39,8	3	13	52	53	I	I
G7	749;B	1.OG	301,2	306,5	49,0	40,1	34,2	24,2	49,2	40,3	3	13	52	53	I	I
G7	749;C	EG	301,3	303,7	46,9	38,1	18,6	8,6	47,0	38,2	3	13	50	51	I	I
G7	749;C	1.OG	301,3	306,5	48,7	39,9	22,6	12,6	48,8	39,9	3	13	52	53	I	I
G7	749;D	EG	301,4	303,7	43,1	34,3	18,7	8,7	43,2	34,3	3	13	46	47	I	I
G7	749;D	1.OG	301,4	306,5	46,3	37,4	22,8	12,8	46,3	37,5	3	13	49	51	I	I
G8	748;A	EG	301,9	304,2	44,8	36,0	22,8	12,8	44,9	36,1	3	13	48	49	I	I
G8	748;A	1.OG	301,9	307,0	46,6	37,8	29,7	19,7	46,8	37,9	3	13	50	51	I	I
G8	748;B	EG	301,7	304,2	47,1	38,3	31,6	21,6	47,3	38,4	3	13	50	51	I	I
G8	748;B	1.OG	301,7	307,0	48,5	39,6	33,7	23,7	48,7	39,8	3	13	52	53	I	I
G8	748;C	EG	301,8	304,2	44,0	35,2	29,5	19,5	44,2	35,4	3	13	47	48	I	I
G8	748;C	1.OG	301,8	307,0	47,0	38,2	30,7	20,7	47,1	38,3	3	13	50	51	I	I
G8	748;D	EG	301,9	304,2	42,2	33,4	19,4	9,4	42,3	33,5	3	13	45	46	I	I
G8	748;D	1.OG	301,9	307,0	44,6	35,8	23,1	13,1	44,7	35,9	3	13	48	49	I	I
G9	747;A	EG	301,9	304,3	44,6	35,8	30,2	20,2	44,8	36,0	3	13	48	49	I	I
G9	747;A	1.OG	301,9	307,1	46,6	37,8	33,3	23,3	46,8	38,0	3	13	50	51	I	I
G9	747;B	EG	301,8	304,3	47,8	38,9	29,2	19,2	47,9	39,0	3	13	51	52	I	I
G9	747;B	1.OG	301,8	307,1	48,8	40,0	33,4	23,4	49,0	40,1	3	13	52	53	I	I
G9	747;C	EG	301,9	304,3	42,1	33,3	26,0	16,0	42,3	33,4	3	13	45	46	I	I
G9	747;C	1.OG	301,9	307,1	45,5	36,7	29,8	19,8	45,7	36,9	3	13	49	50	I	I
G9	747;D	EG	302,0	304,3	41,6	32,8	19,5	9,5	41,7	32,9	3	13	45	46	I	I
G9	747;D	1.OG	302,0	307,1	43,6	34,8	23,3	13,3	43,7	34,9	3	13	47	48	I	I
G10	756;A	EG	302,5	305,2	44,2	35,4	32,4	22,4	44,6	35,7	3	13	48	49	I	I
G10	756;A	1.OG	302,5	308,0	45,9	37,1	33,9	23,9	46,2	37,4	3	13	49	50	I	I
G10	756;B	EG	302,4	305,2	45,9	37,1	32,3	22,3	46,1	37,3	3	13	49	50	I	I
G10	756;B	1.OG	302,4	308,0	47,7	38,9	33,8	23,8	48,0	39,1	3	13	51	52	I	I
G10	756;C	EG	302,9	305,2	44,7	35,9	18,8	8,8	44,8	36,0	3	13	48	49	I	I
G10	756;C	1.OG	302,9	308,0	46,3	37,5	23,0	13,0	46,4	37,5	3	13	49	51	I	I
G10	756;D	EG	303,0	305,2	40,6	31,8	21,6	11,6	40,7	31,9	3	13	44	45	I	I
G10	756;D	1.OG	303,0	308,0	42,8	34,0	25,3	15,3	42,9	34,1	3	13	46	47	I	I
G11	755;A	EG	306,2	307,6	33,7	24,9	20,8	10,8	34,0	25,1	3	13	37	38	I	I
G11	755;A	1.OG	306,2	310,4	37,4	28,5	22,0	12,0	37,5	28,7	3	13	41	42	I	I
G11	755;A	2.OG	306,2	313,2	40,0	31,2	26,3	16,3	40,3	31,4	3	13	43	44	I	I
G11	755;B	EG	305,1	307,6	44,2	35,4	32,4	22,4	44,6	35,7	3	13	48	49	I	I
G11	755;B	1.OG	305,1	310,4	45,0	36,1	35,2	25,2	45,5	36,5	3	13	48	50	I	I
G11	755;B	2.OG	305,1	313,2	45,4	36,6	36,1	26,1	46,0	37,0	3	13	49	50	I	I
G11	755;C	EG	304,0	307,6	46,9	38,1	33,6	23,6	47,1	38,3	3	13	50	51	I	I
G11	755;C	1.OG	304,0	310,4	47,2	38,4	34,1	24,1	47,5	38,6	3	13	50	52	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G11	755;C	2.OG	304,0	313,2	47,6	38,8	35,0	25,0	47,9	39,0	3	13	51	52	I	I
G11	755;D	EG	305,2	307,6	44,2	35,3	24,8	14,8	44,3	35,4	3	13	47	48	I	I
G11	755;D	1.OG	305,2	310,4	44,7	35,9	24,9	14,9	44,8	36,0	3	13	48	49	I	I
G11	755;D	2.OG	305,2	313,2	45,6	36,8	26,6	16,6	45,7	36,9	3	13	49	50	I	I
G12	753;A	EG	306,4	308,4	38,5	29,7	28,6	18,6	39,0	30,1	3	13	42	43	I	I
G12	753;A	1.OG	306,4	311,2	40,7	31,8	29,3	19,3	41,0	32,1	3	13	44	45	I	I
G12	753;A	2.OG	306,4	314,0	42,0	33,2	30,2	20,2	42,3	33,5	3	13	45	46	I	I
G12	753;B	EG	305,8	308,4	43,9	35,1	34,7	24,7	44,5	35,5	3	13	47	49	I	I
G12	753;B	1.OG	305,8	311,2	45,4	36,6	35,8	25,8	45,9	37,0	3	13	49	50	I	I
G12	753;B	2.OG	305,8	314,0	45,3	36,5	37,0	27,0	45,9	37,0	3	13	49	50	I	I
G12	753;C	EG	305,4	308,4	46,0	37,1	33,2	23,2	46,2	37,4	3	13	49	50	I	I
G12	753;C	1.OG	305,4	311,2	46,7	37,9	35,6	25,6	47,1	38,2	3	13	50	51	I	I
G12	753;C	2.OG	305,4	314,0	47,3	38,4	36,8	26,8	47,7	38,8	3	13	51	52	I	I
G12	753;D	EG	306,2	308,4	40,7	31,9	21,3	11,3	40,8	32,0	3	13	44	45	I	I
G12	753;D	1.OG	306,2	311,2	42,4	33,6	23,1	13,1	42,5	33,6	3	13	45	47	I	I
G12	753;D	2.OG	306,2	314,0	45,2	36,4	28,2	18,2	45,3	36,5	3	13	48	49	I	I
G13	754;A	EG	304,9	306,5	39,6	30,8	30,5	20,5	40,2	31,2	3	13	43	44	I	I
G13	754;A	1.OG	304,9	309,3	42,5	33,7	31,8	21,8	42,9	34,0	3	13	46	47	I	I
G13	754;B	EG	304,1	306,5	44,8	36,0	34,2	24,2	45,2	36,3	3	13	48	49	I	I
G13	754;B	1.OG	304,1	309,3	45,6	36,8	35,6	25,6	46,1	37,2	3	13	49	50	I	I
G13	754;C	EG	303,3	306,5	46,8	38,0	33,4	23,4	47,0	38,2	3	13	50	51	I	I
G13	754;C	1.OG	303,3	309,3	47,2	38,4	34,6	24,6	47,5	38,6	3	13	50	52	I	I
G13	754;D	EG	304,1	306,5	45,4	36,6	29,6	19,6	45,5	36,7	3	13	49	50	I	I
G13	754;D	1.OG	304,1	309,3	46,1	37,3	30,9	20,9	46,3	37,4	3	13	49	50	I	I
G14	743;A	EG	302,0	304,4	43,6	34,8	28,6	18,6	43,8	34,9	3	13	47	48	I	I
G14	743;A	1.OG	302,0	307,2	46,1	37,3	31,7	21,7	46,3	37,4	3	13	49	50	I	I
G14	743;B	EG	301,9	304,4	43,5	34,6	31,8	21,8	43,8	34,9	3	13	47	48	I	I
G14	743;B	1.OG	301,9	307,2	47,0	38,2	33,7	23,7	47,2	38,4	3	13	50	51	I	I
G14	743;C	EG	302,0	304,4	43,7	34,9	21,2	11,2	43,8	34,9	3	13	47	48	I	I
G14	743;C	1.OG	302,0	307,2	45,2	36,4	25,3	15,3	45,3	36,5	3	13	48	49	I	I
G14	743;D	EG	302,1	304,4	41,4	32,6	23,5	13,5	41,5	32,7	3	13	45	46	I	I
G14	743;D	1.OG	302,1	307,2	43,2	34,4	26,4	16,4	43,4	34,5	3	13	46	48	I	I
G15	744;A	EG	301,8	304,2	44,1	35,3	33,2	23,2	44,5	35,6	3	13	47	49	I	I
G15	744;A	1.OG	301,8	307,0	46,5	37,7	34,8	24,8	46,8	37,9	3	13	50	51	I	I
G15	744;B	EG	301,7	304,2	43,9	35,1	27,7	17,7	44,1	35,2	3	13	47	48	I	I
G15	744;B	1.OG	301,7	307,0	47,4	38,6	32,8	22,8	47,6	38,7	3	13	51	52	I	I
G15	744;C	EG	301,7	304,2	45,1	36,3	19,8	9,8	45,1	36,3	3	13	48	49	I	I
G15	744;C	1.OG	301,7	307,0	46,1	37,3	23,9	13,9	46,1	37,3	3	13	49	50	I	I
G15	744;D	EG	301,8	304,2	41,1	32,2	22,2	12,2	41,2	32,3	3	13	44	45	I	I
G15	744;D	1.OG	301,8	307,0	44,4	35,6	25,3	15,3	44,5	35,7	3	13	48	49	I	I
G16	745;A	EG	301,5	303,9	46,3	37,4	30,4	20,4	46,4	37,6	3	13	49	51	I	I
G16	745;A	1.OG	301,5	306,7	47,9	39,1	34,0	24,0	48,1	39,3	3	13	51	52	I	I
G16	745;B	EG	301,4	303,9	44,8	35,9	28,4	18,4	44,9	36,1	3	13	48	49	I	I
G16	745;B	1.OG	301,4	306,7	47,7	38,8	33,3	23,3	47,9	39,0	3	13	51	52	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G16	745;C	EG	301,5	303,9	46,3	37,5	19,8	9,8	46,4	37,6	3	13	49	51	I	I
G16	745;C	1.OG	301,5	306,7	47,1	38,3	23,8	13,8	47,2	38,4	3	13	50	51	I	I
G16	745;D	EG	301,6	303,9	43,8	35,0	21,4	11,4	43,9	35,1	3	13	47	48	I	I
G16	745;D	1.OG	301,6	306,7	46,2	37,3	25,4	15,4	46,3	37,4	3	13	49	50	I	I
G17	746;A	EG	301,3	303,7	47,5	38,7	30,0	20,0	47,6	38,8	3	13	51	52	I	I
G17	746;A	1.OG	301,3	306,5	48,6	39,8	33,5	23,5	48,8	40,0	3	13	52	53	I	I
G17	746;B	EG	301,2	303,7	48,8	40,0	35,2	25,2	49,1	40,2	3	13	52	53	I	I
G17	746;B	1.OG	301,2	306,5	49,2	40,3	35,7	25,7	49,4	40,5	3	13	52	54	I	I
G17	746;C	EG	301,2	303,7	46,5	37,6	19,9	9,9	46,5	37,7	3	13	50	51	I	I
G17	746;C	1.OG	301,2	306,5	47,2	38,3	23,9	13,9	47,2	38,4	3	13	50	51	I	I
G17	746;D	EG	301,3	303,7	44,3	35,5	20,4	10,4	44,4	35,5	3	13	47	49	I	I
G17	746;D	1.OG	301,3	306,5	46,7	37,8	24,3	14,3	46,7	37,9	3	13	50	51	I	I
G18	742;A	EG	301,3	303,7	48,4	39,5	34,9	24,9	48,6	39,7	3	13	52	53	I	I
G18	742;A	1.OG	301,3	306,5	48,8	40,0	35,9	25,9	49,1	40,2	3	13	52	53	I	I
G18	742;B	EG	301,3	303,7	48,8	39,9	35,6	25,6	49,0	40,1	3	13	52	53	I	I
G18	742;B	1.OG	301,3	306,5	49,2	40,4	36,1	26,1	49,5	40,6	3	13	53	54	I	I
G18	742;C	EG	301,3	303,7	43,8	35,0	31,2	21,2	44,1	35,2	3	13	47	48	I	I
G18	742;C	1.OG	301,3	306,5	46,5	37,7	32,0	22,0	46,7	37,8	3	13	50	51	I	I
G18	742;D	EG	301,4	303,7	42,2	33,4	20,7	10,7	42,3	33,5	3	13	45	46	I	I
G18	742;D	1.OG	301,4	306,5	45,6	36,8	25,0	15,0	45,7	36,8	3	13	49	50	I	I
G19	741;A	EG	301,6	304,0	46,9	38,0	33,5	23,5	47,1	38,2	3	13	50	51	I	I
G19	741;A	1.OG	301,6	306,8	47,7	38,9	35,0	25,0	48,0	39,1	3	13	51	52	I	I
G19	741;B	EG	301,5	304,0	42,3	33,5	34,1	24,1	43,0	34,0	3	13	46	47	I	I
G19	741;B	1.OG	301,5	306,8	47,5	38,7	35,4	25,4	47,9	39,0	3	13	51	52	I	I
G19	741;C	EG	301,6	304,0	40,9	32,1	29,5	19,5	41,2	32,3	3	13	44	45	I	I
G19	741;C	1.OG	301,6	306,8	45,2	36,4	31,3	21,3	45,4	36,6	3	13	48	50	I	I
G19	741;D	EG	301,7	304,0	42,9	34,1	21,0	11,0	43,0	34,2	3	13	46	47	I	I
G19	741;D	1.OG	301,7	306,8	44,9	36,1	25,3	15,3	45,0	36,2	3	13	48	49	I	I
G20	740;A	EG	302,0	304,4	45,2	36,4	24,5	14,5	45,3	36,5	3	13	48	49	I	I
G20	740;A	1.OG	302,0	307,2	46,3	37,5	29,7	19,7	46,4	37,6	3	13	49	51	I	I
G20	740;B	EG	301,9	304,4	46,7	37,8	32,3	22,3	46,9	38,0	3	13	50	51	I	I
G20	740;B	1.OG	301,9	307,2	47,7	38,9	34,0	24,0	47,9	39,1	3	13	51	52	I	I
G20	740;C	EG	302,0	304,4	42,0	33,1	24,2	14,2	42,1	33,2	3	13	45	46	I	I
G20	740;C	1.OG	302,0	307,2	45,3	36,5	26,7	16,7	45,4	36,6	3	13	48	50	I	I
G20	740;D	EG	302,1	304,4	39,3	30,4	23,3	13,3	39,4	30,6	3	13	42	44	I	I
G20	740;D	1.OG	302,1	307,2	41,6	32,8	26,4	16,4	41,8	33,0	3	13	45	46	I	I
G21	739;A	EG	302,0	304,4	45,6	36,8	26,0	16,0	45,7	36,9	3	13	49	50	I	I
G21	739;A	1.OG	302,0	307,2	46,7	37,9	29,5	19,5	46,8	38,0	3	13	50	51	I	I
G21	739;B	EG	301,9	304,4	47,5	38,7	26,5	16,5	47,6	38,8	3	13	51	52	I	I
G21	739;B	1.OG	301,9	307,2	48,3	39,5	30,1	20,1	48,4	39,6	3	13	51	53	I	I
G21	739;C	EG	302,0	304,4	40,8	32,0	25,2	15,2	41,0	32,1	3	13	44	45	I	I
G21	739;C	1.OG	302,0	307,2	44,4	35,6	30,0	20,0	44,6	35,8	3	13	48	49	I	I
G21	739;D	EG	302,0	304,4	39,8	30,9	23,7	13,7	39,9	31,1	3	13	43	44	I	I
G21	739;D	1.OG	302,0	307,2	42,1	33,3	26,8	16,8	42,3	33,4	3	13	45	46	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G22	738;A	EG	301,7	304,1	43,6	34,7	31,6	21,6	43,9	35,0	3	13	47	48	I	I
G22	738;A	1.OG	301,7	306,9	46,7	37,9	34,0	24,0	47,0	38,1	3	13	50	51	I	I
G22	738;A	2.OG	301,7	309,7	47,5	38,7	36,1	26,1	47,9	39,0	3	13	51	52	I	I
G22	738;B	EG	301,5	304,1	44,1	35,3	33,6	23,6	44,5	35,6	3	13	47	49	I	I
G22	738;B	1.OG	301,5	306,9	48,3	39,5	35,6	25,6	48,6	39,7	3	13	52	53	I	I
G22	738;B	2.OG	301,5	309,7	49,1	40,3	37,5	27,5	49,4	40,5	3	13	52	54	I	I
G22	738;C	EG	301,8	304,1	44,1	35,3	20,9	10,9	44,2	35,3	3	13	47	48	I	I
G22	738;C	1.OG	301,8	306,9	44,6	35,8	20,9	10,9	44,7	35,9	3	13	48	49	I	I
G22	738;C	2.OG	301,8	309,7	45,3	36,5	24,5	14,5	45,4	36,6	3	13	48	50	I	I
G22	738;D	EG	301,9	304,1	40,7	31,8	21,6	11,6	40,8	31,9	3	13	44	45	I	I
G22	738;D	1.OG	301,9	306,9	42,2	33,4	22,1	12,1	42,3	33,5	3	13	45	46	I	I
G22	738;D	2.OG	301,9	309,7	44,1	35,3	25,7	15,7	44,2	35,4	3	13	47	48	I	I
G23	711;A	EG	301,2	303,5	41,6	32,8	23,2	13,2	41,8	32,9	3	13	45	46	I	I
G23	711;A	1.OG	301,2	306,3	43,4	34,6	27,0	17,0	43,5	34,7	3	13	47	48	I	I
G23	711;A	2.OG	301,2	309,1	50,4	41,6	38,3	28,3	50,7	41,8	3	13	54	55	I	I
G23	711;B	EG	300,8	303,5	45,9	37,1	34,2	24,2	46,3	37,4	3	13	49	50	I	I
G23	711;B	1.OG	300,8	306,3	47,2	38,4	36,9	26,9	47,6	38,7	3	13	51	52	I	I
G23	711;B	2.OG	300,8	309,1	50,5	41,7	39,2	29,2	50,9	42,0	3	13	54	55	I	I
G23	711;C	EG	301,0	303,5	49,3	40,5	37,2	27,2	49,6	40,7	3	13	53	54	I	I
G23	711;C	1.OG	301,0	306,3	49,8	41,0	37,6	27,6	50,1	41,2	3	13	53	54	I	I
G23	711;C	2.OG	301,0	309,1	50,9	42,0	38,2	28,2	51,1	42,3	3	13	54	55	I	I
G23	711;D	EG	301,3	303,5	45,8	37,0	21,0	11,0	45,9	37,1	3	13	49	50	I	I
G23	711;D	1.OG	301,3	306,3	46,6	37,8	25,1	15,1	46,7	37,9	3	13	50	51	I	I
G23	711;D	2.OG	301,3	309,1	51,0	42,2	37,4	27,4	51,3	42,4	3	13	54	55	I	I
G24	732;A	EG	301,7	304,1	43,0	34,2	28,1	18,1	43,2	34,3	3	13	46	47	I	I
G24	732;A	1.OG	301,7	306,9	45,3	36,4	31,5	21,5	45,5	36,6	3	13	48	50	I	I
G24	732;A	2.OG	301,7	309,7	46,5	37,7	36,3	26,3	46,9	38,0	3	13	50	51	I	I
G24	732;B	EG	301,4	304,1	43,0	34,2	35,0	25,0	43,7	34,8	3	13	47	48	I	I
G24	732;B	1.OG	301,4	306,9	47,9	39,1	36,7	26,7	48,3	39,4	3	13	51	52	I	I
G24	732;B	2.OG	301,4	309,7	48,8	40,0	38,0	28,0	49,2	40,3	3	13	52	53	I	I
G24	732;C	EG	301,7	304,1	42,7	33,8	30,1	20,1	43,0	34,1	3	13	46	47	I	I
G24	732;C	1.OG	301,7	306,9	45,8	37,0	31,4	21,4	46,0	37,2	3	13	49	50	I	I
G24	732;C	2.OG	301,7	309,7	46,9	38,1	32,5	22,5	47,1	38,3	3	13	50	51	I	I
G24	732;D	EG	302,0	304,1	38,8	29,9	23,1	13,1	38,9	30,1	3	13	42	43	I	I
G24	732;D	1.OG	302,0	306,9	41,3	32,5	23,2	13,2	41,4	32,6	3	13	44	46	I	I
G24	732;D	2.OG	302,0	309,7	43,4	34,6	27,0	17,0	43,6	34,7	3	13	47	48	I	I
G25	731;A	EG	301,6	304,0	42,9	34,1	28,8	18,8	43,2	34,3	3	13	46	47	I	I
G25	731;A	1.OG	301,6	306,8	44,9	36,1	32,0	22,0	45,2	36,3	3	13	48	49	I	I
G25	731;A	2.OG	301,6	309,6	46,3	37,5	36,8	26,8	46,8	37,9	3	13	50	51	I	I
G25	731;B	EG	301,2	304,0	47,3	38,4	36,1	26,1	47,6	38,7	3	13	51	52	I	I
G25	731;B	1.OG	301,2	306,8	48,6	39,8	37,9	27,9	49,0	40,1	3	13	52	53	I	I
G25	731;B	2.OG	301,2	309,6	48,7	39,9	39,4	29,4	49,2	40,3	3	13	52	53	I	I
G25	731;C	EG	301,6	304,0	42,7	33,9	28,5	18,5	42,9	34,1	3	13	46	47	I	I
G25	731;C	1.OG	301,6	306,8	45,5	36,7	31,0	21,0	45,7	36,9	3	13	49	50	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G25	731;C	2.OG	301,6	309,6	47,0	38,2	33,9	23,9	47,3	38,4	3	13	50	51	I	I
G25	731;D	EG	302,1	304,0	38,0	29,1	24,3	14,3	38,2	29,3	3	13	41	42	I	I
G25	731;D	1.OG	302,1	306,8	40,2	31,4	24,5	14,5	40,3	31,5	3	13	43	45	I	I
G25	731;D	2.OG	302,1	309,6	42,8	34,0	27,6	17,6	43,0	34,1	3	13	46	47	I	I
G26	730;A	EG	301,7	304,1	43,3	34,5	30,8	20,8	43,6	34,7	3	13	47	48	I	I
G26	730;A	1.OG	301,7	306,9	44,4	35,6	33,6	23,6	44,8	35,9	3	13	48	49	I	I
G26	730;A	2.OG	301,7	309,7	45,5	36,7	38,2	28,2	46,3	37,3	3	13	49	50	I	I
G26	730;B	EG	301,2	304,1	45,5	36,7	37,6	27,6	46,2	37,2	3	13	49	50	I	I
G26	730;B	1.OG	301,2	306,9	46,2	37,4	39,8	29,8	47,1	38,1	3	13	50	51	I	I
G26	730;B	2.OG	301,2	309,7	47,9	39,1	41,1	31,1	48,8	39,8	3	13	52	53	I	I
G26	730;C	EG	301,7	304,1	43,6	34,8	30,9	20,9	43,9	35,0	3	13	47	48	I	I
G26	730;C	1.OG	301,7	306,9	45,5	36,7	33,0	23,0	45,8	36,9	3	13	49	50	I	I
G26	730;C	2.OG	301,7	309,7	46,8	38,0	36,0	26,0	47,2	38,3	3	13	50	51	I	I
G26	730;D	EG	302,2	304,1	40,7	31,9	24,2	14,2	40,8	32,0	3	13	44	45	I	I
G26	730;D	1.OG	302,2	306,9	42,6	33,8	24,3	14,3	42,7	33,9	3	13	46	47	I	I
G26	730;D	2.OG	302,2	309,7	44,0	35,2	28,1	18,1	44,2	35,3	3	13	47	48	I	I
G27	729;A	EG	301,8	304,2	42,5	33,7	31,9	21,9	43,0	34,1	3	13	46	47	I	I
G27	729;A	1.OG	301,8	307,0	44,5	35,7	34,4	24,4	45,0	36,1	3	13	48	49	I	I
G27	729;A	2.OG	301,8	309,8	46,7	37,8	36,5	26,5	47,1	38,2	3	13	50	51	I	I
G27	729;B	EG	302,3	304,2	40,5	31,7	26,9	16,9	40,7	31,8	3	13	44	45	I	I
G27	729;B	1.OG	302,3	307,0	41,7	32,9	27,7	17,7	41,9	33,1	3	13	45	46	I	I
G27	729;B	2.OG	302,3	309,8	43,2	34,4	30,6	20,6	43,5	34,6	3	13	46	48	I	I
G27	729;C	EG	301,8	304,2	45,0	36,2	40,8	30,8	46,5	37,3	3	13	49	50	I	I
G27	729;C	1.OG	301,8	307,0	46,1	37,3	42,0	32,0	47,6	38,5	3	13	51	51	I	I
G27	729;C	2.OG	301,8	309,8	46,2	37,4	42,4	32,4	47,8	38,7	3	13	51	52	I	I
G27	729;D	EG	301,3	304,2	46,2	37,4	38,9	28,9	47,0	38,0	3	13	50	51	I	I
G27	729;D	1.OG	301,3	307,0	47,6	38,8	41,8	31,8	48,6	39,6	3	13	52	53	I	I
G27	729;D	2.OG	301,3	309,8	48,2	39,4	42,2	32,2	49,2	40,2	3	13	52	53	I	I
G28	733;A	EG	304,4	305,8	39,0	30,2	22,8	12,8	39,2	30,3	3	13	42	43	I	I
G28	733;A	1.OG	304,4	308,6	41,9	33,0	26,6	16,6	42,0	33,2	3	13	45	46	I	I
G28	733;B	EG	303,4	305,8	41,6	32,8	31,1	21,1	42,1	33,2	3	13	45	46	I	I
G28	733;B	1.OG	303,4	308,6	44,2	35,4	34,7	24,7	44,7	35,8	3	13	48	49	I	I
G28	733;C	EG	302,5	305,8	45,0	36,2	33,1	23,1	45,3	36,4	3	13	48	49	I	I
G28	733;C	1.OG	302,5	308,6	46,7	37,9	36,6	26,6	47,2	38,3	3	13	50	51	I	I
G28	733;D	EG	303,3	305,8	42,2	33,3	22,8	12,8	42,3	33,4	3	13	45	46	I	I
G28	733;D	1.OG	303,3	308,6	44,5	35,7	27,0	17,0	44,6	35,8	3	13	48	49	I	I
G29	734;A	EG	305,0	307,0	39,4	30,6	24,3	14,3	39,6	30,7	3	13	43	44	I	I
G29	734;A	1.OG	305,0	309,8	41,7	32,9	27,9	17,9	41,9	33,1	3	13	45	46	I	I
G29	734;B	EG	304,7	307,0	39,7	30,9	30,3	20,3	40,2	31,3	3	13	43	44	I	I
G29	734;B	1.OG	304,7	309,8	42,3	33,5	34,1	24,1	43,0	34,0	3	13	46	47	I	I
G29	734;C	EG	304,1	307,0	44,0	35,1	31,6	21,6	44,2	35,4	3	13	47	48	I	I
G29	734;C	1.OG	304,1	309,8	46,2	37,4	31,3	21,3	46,4	37,6	3	13	49	51	I	I
G29	734;D	EG	304,5	307,0	41,5	32,7	27,7	17,7	41,8	32,9	3	13	45	46	I	I
G29	734;D	1.OG	304,5	309,8	45,3	36,5	27,1	17,1	45,4	36,6	3	13	48	50	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G30	735;A	EG	303,3	305,6	42,0	33,2	36,2	26,2	43,1	34,0	3	13	46	47	I	I
G30	735;A	1.OG	303,3	308,4	43,6	34,8	38,0	28,0	44,7	35,7	3	13	48	49	I	I
G30	735;A	2.OG	303,3	311,2	44,9	36,1	39,6	29,6	46,1	37,0	3	13	49	50	I	I
G30	735;B	EG	302,6	305,6	44,6	35,7	35,2	25,2	45,1	36,2	3	13	48	49	I	I
G30	735;B	1.OG	302,6	308,4	46,1	37,3	37,7	27,7	46,7	37,8	3	13	50	51	I	I
G30	735;B	2.OG	302,6	311,2	47,5	38,7	39,9	29,9	48,2	39,3	3	13	51	52	I	I
G30	735;C	EG	303,1	305,6	42,7	33,8	25,7	15,7	42,8	34,0	3	13	46	47	I	I
G30	735;C	1.OG	303,1	308,4	44,8	36,0	26,9	16,9	45,0	36,1	3	13	48	49	I	I
G30	735;C	2.OG	303,1	311,2	45,5	36,6	27,5	17,5	45,6	36,7	3	13	49	50	I	I
G30	735;D	EG	303,8	305,6	35,2	26,4	23,7	13,7	35,5	26,7	3	13	39	40	I	I
G30	735;D	1.OG	303,8	308,4	37,9	29,1	23,9	13,9	38,1	29,3	3	13	41	42	I	I
G30	735;D	2.OG	303,8	311,2	41,0	32,1	27,7	17,7	41,2	32,3	3	13	44	45	I	I
G31	736;A	EG	303,9	306,3	44,5	35,7	39,0	29,0	45,6	36,6	3	13	49	50	I	I
G31	736;A	1.OG	303,9	309,1	45,1	36,3	40,7	30,7	46,5	37,4	3	13	49	50	I	I
G31	736;A	2.OG	303,9	311,9	45,4	36,6	42,0	32,0	47,1	37,9	3	13	50	51	I	I
G31	736;B	EG	302,8	306,3	44,6	35,7	39,3	29,3	45,8	36,7	3	13	49	50	I	I
G31	736;B	1.OG	302,8	309,1	46,2	37,4	41,1	31,1	47,4	38,4	3	13	50	51	I	I
G31	736;B	2.OG	302,8	311,9	47,3	38,5	41,8	31,8	48,4	39,4	3	13	51	52	I	I
G31	736;C	EG	303,9	306,3	41,6	32,8	33,6	23,6	42,3	33,3	3	13	45	46	I	I
G31	736;C	1.OG	303,9	309,1	43,8	35,0	35,0	25,0	44,4	35,5	3	13	47	48	I	I
G31	736;C	2.OG	303,9	311,9	44,5	35,7	36,7	26,7	45,3	36,3	3	13	48	49	I	I
G31	736;D	EG	305,1	306,3	37,0	28,2	24,7	14,7	37,3	28,4	3	13	40	41	I	I
G31	736;D	1.OG	305,1	309,1	38,0	29,2	25,2	15,2	38,3	29,4	3	13	41	42	I	I
G31	736;D	2.OG	305,1	311,9	39,7	30,8	29,0	19,0	40,1	31,2	3	13	43	44	I	I
G32	728;A	EG	300,7	303,1	43,2	34,4	28,4	18,4	43,4	34,6	3	13	46	48	I	I
G32	728;A	1.OG	300,7	305,9	45,0	36,2	31,3	21,3	45,2	36,4	3	13	48	49	I	I
G32	728;B	EG	300,6	303,1	48,1	39,3	39,2	29,2	48,7	39,7	3	13	52	53	I	I
G32	728;B	1.OG	300,6	305,9	48,8	39,9	39,7	29,7	49,3	40,4	3	13	52	53	I	I
G32	728;C	EG	300,8	303,1	47,1	38,3	32,6	22,6	47,3	38,4	3	13	50	51	I	I
G32	728;C	1.OG	300,8	305,9	47,9	39,1	33,3	23,3	48,1	39,2	3	13	51	52	I	I
G32	728;D	EG	300,8	303,1	41,9	33,1	24,7	14,7	42,1	33,2	3	13	45	46	I	I
G32	728;D	1.OG	300,8	305,9	43,8	34,9	28,2	18,2	43,9	35,1	3	13	47	48	I	I
G33	727;A	EG	301,0	303,2	43,4	34,6	28,1	18,1	43,6	34,7	3	13	47	48	I	I
G33	727;A	1.OG	301,0	306,0	44,7	35,9	32,8	22,8	45,0	36,2	3	13	48	49	I	I
G33	727;B	EG	300,8	303,2	45,1	36,3	34,9	24,9	45,6	36,6	3	13	49	50	I	I
G33	727;B	1.OG	300,8	306,0	46,4	37,5	36,2	26,2	46,8	37,9	3	13	50	51	I	I
G33	727;C	EG	300,7	303,2	47,1	38,2	41,4	31,4	48,2	39,1	3	13	51	52	I	I
G33	727;C	1.OG	300,7	306,0	48,2	39,4	42,1	32,1	49,2	40,2	3	13	52	53	I	I
G33	727;D	EG	300,8	303,2	43,9	35,0	37,5	27,5	44,8	35,8	3	13	48	49	I	I
G33	727;D	1.OG	300,8	306,0	46,4	37,6	41,8	31,8	47,7	38,6	3	13	51	52	I	I
G34	726;A	EG	300,0	302,8	44,8	36,0	42,1	32,1	46,8	37,6	3	13	50	51	I	I
G34	726;A	1.OG	300,0	305,6	46,3	37,5	43,9	33,9	48,3	39,1	3	13	51	52	I	I
G34	726;B	EG	300,5	302,8	46,4	37,5	42,5	32,5	47,9	38,8	3	13	51	52	I	I
G34	726;B	1.OG	300,5	305,6	47,6	38,8	43,2	33,2	49,0	39,9	3	13	52	53	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G34	726;C	EG	300,8	302,8	44,0	35,2	36,0	26,0	44,7	35,7	3	13	48	49	I	I
G34	726;C	1.OG	300,8	305,6	46,3	37,5	39,5	29,5	47,2	38,2	3	13	50	51	I	I
G34	726;D	EG	300,8	302,8	43,0	34,2	38,3	28,3	44,3	35,2	3	13	47	48	I	I
G34	726;D	1.OG	300,8	305,6	44,3	35,5	39,9	29,9	45,7	36,6	3	13	49	50	I	I
G35	723;A	EG	300,0	302,4	45,9	37,1	44,7	34,7	48,4	39,1	3	13	51	52	I	I
G35	723;A	1.OG	300,0	305,2	46,7	37,9	45,4	35,4	49,1	39,9	3	13	52	53	I	I
G35	723;A	2.OG	300,0	308,0	47,9	39,1	46,2	36,2	50,2	40,9	3	13	53	54	I	I
G35	723;B	EG	300,0	302,4	46,3	37,5	44,2	34,2	48,4	39,2	3	13	51	52	I	I
G35	723;B	1.OG	300,0	305,2	47,2	38,4	44,8	34,8	49,2	40,0	3	13	52	53	I	I
G35	723;B	2.OG	300,0	308,0	47,7	38,9	45,6	35,6	49,9	40,6	3	13	53	54	I	I
G35	723;C	EG	300,0	302,4	43,0	34,1	33,5	23,5	43,5	34,6	3	13	46	48	I	I
G35	723;C	1.OG	300,0	305,2	44,7	35,9	34,2	24,2	45,1	36,2	3	13	48	49	I	I
G35	723;C	2.OG	300,0	308,0	45,6	36,8	36,0	26,0	46,1	37,2	3	13	49	50	I	I
G35	723;D	EG	300,0	302,4	42,8	34,0	31,6	21,6	43,2	34,3	3	13	46	47	I	I
G35	723;D	1.OG	300,0	305,2	43,9	35,1	33,7	23,7	44,3	35,4	3	13	47	48	I	I
G35	723;D	2.OG	300,0	308,0	44,9	36,1	36,1	26,1	45,5	36,5	3	13	48	50	I	I
G36	722;A	EG	300,0	302,4	50,0	41,1	46,2	36,2	51,5	42,4	3	13	55	55	I	I
G36	722;A	1.OG	300,0	305,2	50,5	41,7	47,0	37,0	52,2	43,0	3	13	55	56	I	II
G36	722;A	2.OG	300,0	308,0	51,0	42,2	48,0	38,0	52,8	43,6	3	13	56	57	II	II
G36	722;B	EG	300,0	302,4	49,3	40,5	46,3	36,3	51,1	41,9	3	13	54	55	I	I
G36	722;B	1.OG	300,0	305,2	49,8	41,0	47,0	37,0	51,7	42,5	3	13	55	56	I	II
G36	722;B	2.OG	300,0	308,0	50,3	41,5	47,9	37,9	52,3	43,1	3	13	55	56	I	II
G36	722;C	EG	300,0	302,4	43,8	35,0	37,7	27,7	44,8	35,8	3	13	48	49	I	I
G36	722;C	1.OG	300,0	305,2	45,1	36,3	38,2	28,2	46,0	37,0	3	13	49	50	I	I
G36	722;C	2.OG	300,0	308,0	46,4	37,6	39,6	29,6	47,3	38,3	3	13	50	51	I	I
G36	722;D	EG	300,0	302,4	44,1	35,3	32,4	22,4	44,5	35,6	3	13	47	49	I	I
G36	722;D	1.OG	300,0	305,2	44,9	36,1	33,2	23,2	45,3	36,4	3	13	48	49	I	I
G36	722;D	2.OG	300,0	308,0	45,8	37,0	36,3	26,3	46,3	37,4	3	13	49	50	I	I
G37	601;A	EG	300,3	302,9	49,1	40,3	42,6	32,6	50,0	41,0	3	13	53	54	I	I
G37	601;A	1.OG	300,3	305,7	49,9	41,1	43,8	33,8	50,9	41,9	3	13	54	55	I	I
G37	601;A	2.OG	300,3	308,5	50,7	41,9	44,8	34,8	51,8	42,7	3	13	55	56	I	II
G37	601;A	3.OG	300,3	311,3	51,4	42,6	45,3	35,3	52,4	43,4	3	13	55	56	I	II
G37	601;A	4.OG	300,3	314,1	52,1	43,3	45,8	35,8	53,1	44,0	3	13	56	57	II	II
G37	601;B	EG	300,0	302,9	51,2	42,3	46,7	36,7	52,6	43,5	3	13	56	56	II	II
G37	601;B	1.OG	300,0	305,7	51,8	43,0	47,4	37,4	53,2	44,1	3	13	56	57	II	II
G37	601;B	2.OG	300,0	308,5	52,6	43,7	48,3	38,3	54,0	44,9	3	13	57	58	II	II
G37	601;B	3.OG	300,0	311,3	53,1	44,2	48,7	38,7	54,5	45,4	3	13	57	58	II	II
G37	601;B	4.OG	300,0	314,1	53,5	44,6	49,0	39,0	54,9	45,7	3	13	58	59	II	II
G37	601;C	EG	300,5	302,9	46,7	37,9	44,1	34,1	48,6	39,4	3	13	52	52	I	I
G37	601;C	1.OG	300,5	305,7	47,4	38,5	44,8	34,8	49,3	40,1	3	13	52	53	I	I
G37	601;C	2.OG	300,5	308,5	47,9	39,1	45,6	35,6	50,0	40,8	3	13	53	54	I	I
G37	601;C	3.OG	300,5	311,3	48,2	39,4	45,4	35,4	50,1	40,9	3	13	53	54	I	I
G37	601;C	4.OG	300,5	314,1	48,2	39,4	45,4	35,4	50,1	40,9	3	13	53	54	I	I
G37	601;D	EG	300,9	302,9	45,0	36,1	32,6	22,6	45,3	36,4	3	13	48	49	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G37	601;D	1.OG	300,9	305,7	45,5	36,7	32,9	22,9	45,8	37,0	3	13	49	50	I	I
G37	601;D	2.OG	300,9	308,5	46,4	37,6	33,3	23,3	46,6	37,8	3	13	50	51	I	I
G37	601;D	3.OG	300,9	311,3	47,1	38,2	33,6	23,6	47,3	38,4	3	13	50	51	I	I
G37	601;D	4.OG	300,9	314,1	47,8	39,0	32,7	22,7	48,0	39,2	3	13	51	52	I	I
G38	600;A	EG	300,0	302,5	53,3	44,4	34,1	24,1	53,4	44,5	3	13	56	58	II	II
G38	600;A	1.OG	300,0	305,3	54,2	45,4	36,7	26,7	54,4	45,5	3	13	57	59	II	II
G38	600;A	2.OG	300,0	308,1	55,2	46,4	37,9	27,9	55,3	46,5	3	13	58	59	II	II
G38	600;A	3.OG	300,0	310,9	55,9	47,1	38,8	28,8	56,1	47,2	3	13	59	60	II	II
G38	600;A	4.OG	300,0	313,7	56,4	47,6	40,0	30,0	56,5	47,7	3	13	60	61	II	III
G38	600;B	EG	300,0	302,5	52,8	44,0	46,0	36,0	53,7	44,7	3	13	57	58	II	II
G38	600;B	1.OG	300,0	305,3	53,7	44,9	46,7	36,7	54,5	45,6	3	13	58	59	II	II
G38	600;B	2.OG	300,0	308,1	54,5	45,7	47,6	37,6	55,4	46,4	3	13	58	59	II	II
G38	600;B	3.OG	300,0	310,9	55,2	46,3	48,1	38,1	56,0	47,0	3	13	59	60	II	II
G38	600;B	4.OG	300,0	313,7	55,8	47,0	48,4	38,4	56,6	47,6	3	13	60	61	II	III
G38	600;C	EG	300,0	302,5	48,7	39,9	45,5	35,5	50,5	41,3	3	13	53	54	I	I
G38	600;C	1.OG	300,0	305,3	49,3	40,5	46,1	36,1	51,1	41,9	3	13	54	55	I	I
G38	600;C	2.OG	300,0	308,1	49,9	41,1	47,0	37,0	51,8	42,6	3	13	55	56	I	II
G38	600;C	3.OG	300,0	310,9	50,5	41,6	47,3	37,3	52,2	43,1	3	13	55	56	I	II
G38	600;C	4.OG	300,0	313,7	51,1	42,3	47,6	37,6	52,8	43,6	3	13	56	57	II	II
G38	600;D	EG	300,2	302,5	49,4	40,6	28,6	18,6	49,5	40,6	3	13	52	54	I	I
G38	600;D	1.OG	300,2	305,3	50,4	41,6	29,0	19,0	50,5	41,7	3	13	54	55	I	I
G38	600;D	2.OG	300,2	308,1	51,3	42,5	29,2	19,2	51,4	42,6	3	13	54	56	I	II
G38	600;D	3.OG	300,2	310,9	52,2	43,3	29,3	19,3	52,2	43,4	3	13	55	56	I	II
G38	600;D	4.OG	300,2	313,7	52,7	43,9	32,3	22,3	52,8	44,0	3	13	56	57	II	II
G39	602;A	EG	302,0	304,6	49,9	41,0	41,6	31,6	50,5	41,6	3	13	54	55	I	I
G39	602;A	1.OG	302,0	307,4	50,2	41,4	42,3	32,3	50,9	42,0	3	13	54	55	I	I
G39	602;A	2.OG	302,0	310,2	50,9	42,1	42,9	32,9	51,6	42,6	3	13	55	56	I	II
G39	602;A	3.OG	302,0	313,0	51,7	42,9	43,9	33,9	52,4	43,4	3	13	55	56	I	II
G39	602;B	EG	302,2	304,6	44,6	35,8	41,8	31,8	46,5	37,3	3	13	49	50	I	I
G39	602;B	1.OG	302,2	307,4	45,4	36,6	43,0	33,0	47,4	38,2	3	13	50	51	I	I
G39	602;B	2.OG	302,2	310,2	46,1	37,3	43,7	33,7	48,1	38,9	3	13	51	52	I	I
G39	602;B	3.OG	302,2	313,0	47,4	38,6	44,4	34,4	49,2	40,1	3	13	52	53	I	I
G39	602;C	EG	302,6	304,6	47,1	38,3	32,0	22,0	47,3	38,5	3	13	50	51	I	I
G39	602;C	1.OG	302,6	307,4	48,1	39,2	33,3	23,3	48,3	39,4	3	13	51	52	I	I
G39	602;C	2.OG	302,6	310,2	49,0	40,2	34,0	24,0	49,2	40,4	3	13	52	53	I	I
G39	602;C	3.OG	302,6	313,0	50,1	41,3	36,0	26,0	50,3	41,5	3	13	53	54	I	I
G39	602;D	EG	302,1	304,6	48,6	39,8	33,7	23,7	48,8	40,0	3	13	52	53	I	I
G39	602;D	1.OG	302,1	307,4	49,8	41,0	34,6	24,6	50,0	41,2	3	13	53	54	I	I
G39	602;D	2.OG	302,1	310,2	51,0	42,2	35,5	25,5	51,2	42,4	3	13	54	55	I	I
G39	602;D	3.OG	302,1	313,0	52,2	43,4	37,4	27,4	52,4	43,6	3	13	55	57	I	II
G40	598;A	EG	301,8	303,5	67,1	58,3	32,5	22,5	67,2	58,4	3	13	70	71	IV	V
G40	598;A	1.OG	301,8	306,3	67,2	58,4	33,4	23,4	67,3	58,4	3	13	70	71	IV	V
G40	598;A	2.OG	301,8	309,1	66,8	58,0	34,9	24,9	66,9	58,1	3	13	70	71	IV	V
G40	598;A	3.OG	301,8	311,9	66,4	57,5	36,0	26,0	66,4	57,6	3	13	69	71	IV	V

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G40	598;A	4.OG	301,8	314,7	65,8	57,0	38,0	28,0	65,9	57,1	3	13	69	70	IV	IV
G40	598;B	EG	300,6	303,5	68,2	59,4	29,2	19,2	68,3	59,5	3	13	71	72	V	V
G40	598;B	1.OG	300,6	306,3	67,8	58,9	30,1	20,1	67,8	59,0	3	13	71	72	V	V
G40	598;B	2.OG	300,6	309,1	67,1	58,3	31,3	21,3	67,2	58,4	3	13	70	71	IV	V
G40	598;B	3.OG	300,6	311,9	66,4	57,6	33,1	23,1	66,5	57,7	3	13	69	71	IV	V
G40	598;B	4.OG	300,6	314,7	65,8	57,0	36,1	26,1	65,9	57,0	3	13	69	70	IV	IV
G40	598;C	EG	300,0	303,5	62,5	53,7	36,0	26,0	62,6	53,7	3	13	66	67	IV	IV
G40	598;C	1.OG	300,0	306,3	62,5	53,7	37,4	27,4	62,6	53,8	3	13	66	67	IV	IV
G40	598;C	2.OG	300,0	309,1	62,3	53,4	38,7	28,7	62,3	53,5	3	13	65	67	III	IV
G40	598;C	3.OG	300,0	311,9	61,9	53,1	40,3	30,3	62,0	53,1	3	13	65	66	III	IV
G40	598;C	4.OG	300,0	314,7	61,5	52,6	43,5	33,5	61,6	52,7	3	13	65	66	III	IV
G40	598;D	EG	300,7	303,5	44,0	35,2	40,6	30,6	45,7	36,5	3	13	49	50	I	I
G40	598;D	1.OG	300,7	306,3	44,8	36,0	41,3	31,3	46,5	37,3	3	13	49	50	I	I
G40	598;D	2.OG	300,7	309,1	45,8	37,0	42,4	32,4	47,5	38,3	3	13	51	51	I	I
G40	598;D	3.OG	300,7	311,9	47,1	38,3	43,2	33,2	48,7	39,5	3	13	52	53	I	I
G40	598;D	4.OG	300,7	314,7	48,6	39,8	44,4	34,4	50,0	40,9	3	13	53	54	I	I
G40	598;E	EG	302,2	303,5	61,2	52,3	29,0	19,0	61,2	52,4	3	13	64	65	III	III
G40	598;E	1.OG	302,2	306,3	62,6	53,8	29,9	19,9	62,6	53,8	3	13	66	67	IV	IV
G40	598;E	2.OG	302,2	309,1	62,3	53,5	31,0	21,0	62,3	53,5	3	13	65	67	III	IV
G40	598;E	3.OG	302,2	311,9	62,4	53,5	32,5	22,5	62,4	53,6	3	13	65	67	III	IV
G40	598;E	4.OG	302,2	314,7	62,2	53,4	32,9	22,9	62,2	53,4	3	13	65	66	III	IV
G41	599;A	EG	300,0	302,4	66,9	58,0	28,2	18,2	66,9	58,1	3	13	70	71	IV	V
G41	599;A	1.OG	300,0	305,2	66,7	57,9	29,2	19,2	66,8	58,0	3	13	70	71	IV	V
G41	599;A	2.OG	300,0	308,0	66,3	57,4	29,4	19,4	66,3	57,5	3	13	69	70	IV	IV
G41	599;A	3.OG	300,0	310,8	65,7	56,9	29,7	19,7	65,8	56,9	3	13	69	70	IV	IV
G41	599;A	4.OG	300,0	313,6	65,2	56,3	32,4	22,4	65,2	56,4	3	13	68	69	IV	IV
G41	599;B	EG	300,0	302,4	58,7	49,9	44,0	34,0	58,9	50,1	3	13	62	63	III	III
G41	599;B	1.OG	300,0	305,2	60,0	51,1	44,8	34,8	60,1	51,3	3	13	63	64	III	III
G41	599;B	2.OG	300,0	308,0	60,1	51,3	45,9	35,9	60,3	51,5	3	13	63	64	III	III
G41	599;B	3.OG	300,0	310,8	60,1	51,3	46,4	36,4	60,3	51,5	3	13	63	64	III	III
G41	599;B	4.OG	300,0	313,6	60,1	51,3	46,8	36,8	60,3	51,5	3	13	63	64	III	III
G41	599;C	EG	300,0	302,4	49,3	40,5	44,2	34,2	50,5	41,4	3	13	54	54	I	I
G41	599;C	1.OG	300,0	305,2	50,2	41,4	45,0	35,0	51,4	42,3	3	13	54	55	I	I
G41	599;C	2.OG	300,0	308,0	50,9	42,1	46,1	36,1	52,2	43,1	3	13	55	56	I	II
G41	599;C	3.OG	300,0	310,8	51,7	42,9	46,5	36,5	52,9	43,8	3	13	56	57	II	II
G41	599;C	4.OG	300,0	313,6	52,3	43,5	46,9	36,9	53,5	44,4	3	13	56	57	II	II
G41	599;D	EG	300,0	302,4	59,8	51,0	27,9	17,9	59,9	51,1	3	13	63	64	III	III
G41	599;D	1.OG	300,0	305,2	60,6	51,8	28,5	18,5	60,7	51,8	3	13	64	65	III	III
G41	599;D	2.OG	300,0	308,0	60,7	51,8	28,8	18,8	60,7	51,9	3	13	64	65	III	III
G41	599;D	3.OG	300,0	310,8	60,6	51,7	29,0	19,0	60,6	51,8	3	13	64	65	III	III
G41	599;D	4.OG	300,0	313,6	60,4	51,6	31,7	21,7	60,4	51,6	3	13	63	65	III	III
G42	603;A	EG	300,0	302,2	68,0	59,2	32,6	22,6	68,1	59,3	3	13	71	72	V	V
G42	603;A	1.OG	300,0	305,0	67,8	59,0	33,2	23,2	67,8	59,0	3	13	71	72	V	V
G42	603;A	2.OG	300,0	307,8	67,1	58,3	34,0	24,0	67,2	58,4	3	13	70	71	IV	V

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G42	603;A	3.OG	300,0	310,6	66,4	57,6	35,9	25,9	66,5	57,7	3	13	69	71	IV	V
G42	603;B	EG	299,5	302,2	62,6	53,8	41,6	31,6	62,7	53,8	3	13	66	67	IV	IV
G42	603;B	1.OG	299,5	305,0	62,9	54,1	43,7	33,7	63,0	54,2	3	13	66	67	IV	IV
G42	603;B	2.OG	299,5	307,8	62,9	54,1	46,7	36,7	63,0	54,2	3	13	66	67	IV	IV
G42	603;B	3.OG	299,5	310,6	62,6	53,8	48,3	38,3	62,8	53,9	3	13	66	67	IV	IV
G42	603;C	EG	299,7	302,2	50,7	41,9	45,0	35,0	51,8	42,7	3	13	55	56	I	II
G42	603;C	1.OG	299,7	305,0	51,9	43,0	46,4	36,4	53,0	44,0	3	13	56	57	II	II
G42	603;C	2.OG	299,7	307,8	53,1	44,3	48,4	38,4	54,4	45,3	3	13	57	58	II	II
G42	603;C	3.OG	299,7	310,6	54,0	45,2	49,9	39,9	55,5	46,4	3	13	58	59	II	II
G42	603;D	EG	300,0	302,2	62,4	53,5	40,6	30,6	62,4	53,6	3	13	65	67	III	IV
G42	603;D	1.OG	300,0	305,0	62,9	54,1	41,0	31,0	63,0	54,2	3	13	66	67	IV	IV
G42	603;D	2.OG	300,0	307,8	62,8	54,0	41,7	31,7	62,9	54,1	3	13	66	67	IV	IV
G42	603;D	3.OG	300,0	310,6	62,6	53,7	42,6	32,6	62,7	53,8	3	13	66	67	IV	IV
G43	616;A	EG	299,4	301,8	53,8	45,0	41,3	31,3	54,1	45,2	3	13	57	58	II	II
G43	616;A	1.OG	299,4	304,6	55,0	46,2	42,5	32,5	55,3	46,4	3	13	58	59	II	II
G43	616;A	2.OG	299,4	307,4	55,9	47,1	44,8	34,8	56,3	47,4	3	13	59	60	II	II
G43	616;B	EG	299,1	301,8	49,7	40,9	45,8	35,8	51,3	42,1	3	13	54	55	I	I
G43	616;B	1.OG	299,1	304,6	50,9	42,1	47,4	37,4	52,5	43,4	3	13	56	56	II	II
G43	616;B	2.OG	299,1	307,4	52,1	43,3	50,2	40,2	54,3	45,1	3	13	57	58	II	II
G43	616;C	EG	299,4	301,8	50,3	41,5	45,0	35,0	51,5	42,4	3	13	54	55	I	I
G43	616;C	1.OG	299,4	304,6	51,4	42,6	46,4	36,4	52,7	43,6	3	13	56	57	II	II
G43	616;C	2.OG	299,4	307,4	52,4	43,6	49,8	39,8	54,4	45,2	3	13	57	58	II	II
G43	616;D	EG	299,7	301,8	56,6	47,8	42,0	32,0	56,8	48,0	3	13	60	61	II	III
G43	616;D	1.OG	299,7	304,6	58,0	49,2	42,6	32,6	58,2	49,3	3	13	61	62	III	III
G43	616;D	2.OG	299,7	307,4	58,7	49,9	43,8	33,8	58,9	50,0	3	13	62	63	III	III
G44	615;A	EG	298,2	300,6	47,6	38,8	51,6	41,6	53,1	43,5	3	13	56	57	II	II
G44	615;A	1.OG	298,2	303,4	48,6	39,8	52,8	42,8	54,2	44,6	3	13	57	58	II	II
G44	615;A	2.OG	298,2	306,2	50,1	41,3	53,8	43,8	55,4	45,8	3	13	58	59	II	II
G44	615;B	EG	298,0	300,6	46,6	37,8	54,6	44,6	55,3	45,5	3	13	58	58	II	II
G44	615;B	1.OG	298,0	303,4	47,5	38,7	55,8	45,8	56,4	46,6	3	13	59	60	II	II
G44	615;B	2.OG	298,0	306,2	48,0	39,2	56,6	46,6	57,2	47,4	3	13	60	60	II	II
G44	615;C	EG	298,2	300,6	51,7	42,9	50,2	40,2	54,1	44,8	3	13	57	58	II	II
G44	615;C	1.OG	298,2	303,4	52,7	43,9	51,2	41,2	55,1	45,8	3	13	58	59	II	II
G44	615;C	2.OG	298,2	306,2	53,5	44,7	52,4	42,4	56,0	46,7	3	13	59	60	II	II
G44	615;D	EG	298,5	300,6	51,0	42,1	40,7	30,7	51,4	42,5	3	13	54	55	I	I
G44	615;D	1.OG	298,5	303,4	51,9	43,0	41,9	31,9	52,3	43,4	3	13	55	56	I	II
G44	615;D	2.OG	298,5	306,2	52,8	44,0	43,9	33,9	53,4	44,4	3	13	56	57	II	II
G45	614;A	EG	298,1	300,5	45,8	37,0	47,0	37,0	49,5	40,1	3	13	53	53	I	I
G45	614;A	1.OG	298,1	303,3	46,4	37,6	49,0	39,0	51,0	41,4	3	13	54	54	I	I
G45	614;A	2.OG	298,1	306,1	48,0	39,2	50,7	40,7	52,6	43,0	3	13	56	56	II	II
G45	614;B	EG	297,9	300,5	46,3	37,5	53,9	43,9	54,6	44,8	3	13	58	58	II	II
G45	614;B	1.OG	297,9	303,3	47,0	38,1	55,3	45,3	55,9	46,1	3	13	59	59	II	II
G45	614;B	2.OG	297,9	306,1	47,5	38,7	56,1	46,1	56,7	46,9	3	13	60	60	II	II
G45	614;C	EG	298,2	300,5	46,0	37,2	50,7	40,7	52,0	42,3	3	13	55	55	I	I

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G45	614;C	1.OG	298,2	303,3	47,3	38,5	51,8	41,8	53,2	43,5	3	13	56	57	II	II
G45	614;C	2.OG	298,2	306,1	48,8	40,0	53,0	43,0	54,5	44,8	3	13	57	58	II	II
G45	614;D	EG	298,3	300,5	50,9	42,0	42,7	32,7	51,5	42,6	3	13	55	56	I	II
G45	614;D	1.OG	298,3	303,3	51,9	43,1	43,6	33,6	52,6	43,6	3	13	56	57	II	II
G45	614;D	2.OG	298,3	306,1	53,0	44,2	45,1	35,1	53,7	44,7	3	13	57	58	II	II
G46	604;A	EG	299,3	301,4	68,0	59,2	32,5	22,5	68,0	59,2	3	13	71	72	V	V
G46	604;A	1.OG	299,3	304,2	67,9	59,1	32,6	22,6	68,0	59,2	3	13	71	72	V	V
G46	604;A	2.OG	299,3	307,0	67,4	58,6	32,7	22,7	67,5	58,7	3	13	70	72	IV	V
G46	604;A	3.OG	299,3	309,8	66,7	57,9	36,3	26,3	66,8	58,0	3	13	70	71	IV	V
G46	604;B	EG	299,1	301,4	67,2	58,4	34,0	24,0	67,2	58,4	3	13	70	71	IV	V
G46	604;B	1.OG	299,1	304,2	67,4	58,6	34,6	24,6	67,4	58,6	3	13	70	72	IV	V
G46	604;B	2.OG	299,1	307,0	67,1	58,3	35,6	25,6	67,2	58,4	3	13	70	71	IV	V
G46	604;B	3.OG	299,1	309,8	66,7	57,9	39,0	29,0	66,7	57,9	3	13	70	71	IV	V
G46	604;C	EG	298,9	301,4	62,2	53,4	43,6	33,6	62,3	53,5	3	13	65	66	III	IV
G46	604;C	1.OG	298,9	304,2	62,9	54,1	46,2	36,2	63,1	54,2	3	13	66	67	IV	IV
G46	604;C	2.OG	298,9	307,0	63,0	54,2	47,7	37,7	63,2	54,4	3	13	66	67	IV	IV
G46	604;C	3.OG	298,9	309,8	62,8	53,9	48,0	38,0	63,0	54,1	3	13	66	67	IV	IV
G46	604;D	EG	298,7	301,4	45,0	36,2	49,3	39,3	50,7	41,1	3	13	54	54	I	I
G46	604;D	1.OG	298,7	304,2	46,0	37,2	51,1	41,1	52,3	42,6	3	13	55	56	I	II
G46	604;D	2.OG	298,7	307,0	46,9	38,1	52,1	42,1	53,3	43,6	3	13	56	57	II	II
G46	604;D	3.OG	298,7	309,8	47,5	38,7	52,5	42,5	53,7	44,0	3	13	57	57	II	II
G46	604;E	EG	298,9	301,4	46,7	37,9	47,6	37,6	50,2	40,8	3	13	53	54	I	I
G46	604;E	1.OG	298,9	304,2	47,6	38,8	49,4	39,4	51,7	42,2	3	13	55	55	I	I
G46	604;E	2.OG	298,9	307,0	48,2	39,4	50,8	40,8	52,8	43,2	3	13	56	56	II	II
G46	604;E	3.OG	298,9	309,8	48,4	39,6	51,9	41,9	53,5	43,9	3	13	57	57	II	II
G46	604;F	EG	299,3	301,4	61,9	53,1	41,1	31,1	62,0	53,1	3	13	65	66	III	IV
G46	604;F	1.OG	299,3	304,2	62,4	53,6	42,9	32,9	62,5	53,7	3	13	66	67	IV	IV
G46	604;F	2.OG	299,3	307,0	62,3	53,5	44,7	34,7	62,4	53,6	3	13	65	67	III	IV
G46	604;F	3.OG	299,3	309,8	62,0	53,2	46,4	36,4	62,2	53,3	3	13	65	66	III	IV
G47	613;A	EG	298,7	301,0	57,3	48,5	42,7	32,7	57,5	48,7	3	13	61	62	III	III
G47	613;A	1.OG	298,7	303,8	59,2	50,4	45,6	35,6	59,4	50,6	3	13	62	64	III	III
G47	613;A	2.OG	298,7	306,6	59,8	50,9	47,3	37,3	60,1	51,2	3	13	63	64	III	III
G47	613;B	EG	298,4	301,0	46,1	37,3	47,5	37,5	49,9	40,5	3	13	53	53	I	I
G47	613;B	1.OG	298,4	303,8	47,2	38,3	50,3	40,3	52,1	42,5	3	13	55	56	I	II
G47	613;B	2.OG	298,4	306,6	47,7	38,9	51,6	41,6	53,2	43,5	3	13	56	57	II	II
G47	613;C	EG	298,6	301,0	55,2	46,4	48,2	38,2	56,1	47,1	3	13	59	60	II	II
G47	613;C	1.OG	298,6	303,8	57,2	48,3	49,5	39,5	57,9	48,9	3	13	61	62	III	III
G47	613;C	2.OG	298,6	306,6	57,3	48,5	50,7	40,7	58,2	49,2	3	13	61	62	III	III
G47	613;D	EG	298,8	301,0	62,1	53,3	36,8	26,8	62,2	53,4	3	13	65	66	III	IV
G47	613;D	1.OG	298,8	303,8	63,7	54,9	38,2	28,2	63,8	54,9	3	13	67	68	IV	IV
G47	613;D	2.OG	298,8	306,6	64,0	55,2	41,0	31,0	64,1	55,3	3	13	67	68	IV	IV
G48	612;A	EG	298,8	301,2	55,5	46,7	36,5	26,5	55,6	46,8	3	13	59	60	II	II
G48	612;A	1.OG	298,8	304,0	57,4	48,5	39,1	29,1	57,5	48,6	3	13	60	62	II	III
G48	612;A	2.OG	298,8	306,8	57,6	48,8	42,7	32,7	57,8	48,9	3	13	61	62	III	III

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G48	612;B	EG	298,6	301,2	46,6	37,8	45,7	35,7	49,3	39,9	3	13	52	53	I	I
G48	612;B	1.OG	298,6	304,0	47,7	38,9	49,1	39,1	51,5	42,0	3	13	55	55	I	I
G48	612;B	2.OG	298,6	306,8	48,2	39,3	50,6	40,6	52,6	43,1	3	13	56	56	II	II
G48	612;C	EG	298,7	301,2	57,2	48,4	43,9	33,9	57,5	48,6	3	13	60	62	II	III
G48	612;C	1.OG	298,7	304,0	59,3	50,4	47,1	37,1	59,6	50,7	3	13	63	64	III	III
G48	612;C	2.OG	298,7	306,8	59,8	51,0	49,0	39,0	60,2	51,3	3	13	63	64	III	III
G48	612;D	EG	299,0	301,2	62,2	53,4	37,4	27,4	62,3	53,5	3	13	65	66	III	IV
G48	612;D	1.OG	299,0	304,0	63,7	54,9	38,4	28,4	63,8	54,9	3	13	67	68	IV	IV
G48	612;D	2.OG	299,0	306,8	63,9	55,1	40,5	30,5	64,0	55,2	3	13	67	68	IV	IV
G49	605;A	EG	299,4	301,6	67,7	58,9	33,7	23,7	67,8	59,0	3	13	71	72	V	V
G49	605;A	1.OG	299,4	304,4	67,8	59,0	34,5	24,5	67,8	59,0	3	13	71	72	V	V
G49	605;A	2.OG	299,4	307,2	67,3	58,5	35,6	25,6	67,4	58,6	3	13	70	72	IV	V
G49	605;A	3.OG	299,4	310,0	66,8	58,0	38,5	28,5	66,8	58,0	3	13	70	71	IV	V
G49	605;B	EG	299,2	301,6	62,4	53,5	37,9	27,9	62,4	53,6	3	13	65	67	III	IV
G49	605;B	1.OG	299,2	304,4	63,0	54,2	40,1	30,1	63,1	54,3	3	13	66	67	IV	IV
G49	605;B	2.OG	299,2	307,2	63,2	54,3	42,3	32,3	63,2	54,4	3	13	66	67	IV	IV
G49	605;B	3.OG	299,2	310,0	62,6	53,7	41,6	31,6	62,6	53,8	3	13	66	67	IV	IV
G49	605;C	EG	299,0	301,6	46,0	37,2	44,1	34,1	48,2	38,9	3	13	51	52	I	I
G49	605;C	1.OG	299,0	304,4	47,3	38,5	46,9	36,9	50,2	40,8	3	13	53	54	I	I
G49	605;C	2.OG	299,0	307,2	48,5	39,7	48,8	38,8	51,7	42,3	3	13	55	55	I	I
G49	605;C	3.OG	299,0	310,0	48,2	39,4	49,6	39,6	52,0	42,6	3	13	55	56	I	II
G49	605;D	EG	299,3	301,6	62,4	53,6	40,5	30,5	62,5	53,7	3	13	66	67	IV	IV
G49	605;D	1.OG	299,3	304,4	63,0	54,2	43,8	33,8	63,1	54,3	3	13	66	67	IV	IV
G49	605;D	2.OG	299,3	307,2	63,1	54,3	46,6	36,6	63,3	54,4	3	13	66	67	IV	IV
G49	605;D	3.OG	299,3	310,0	62,6	53,8	49,4	39,4	62,9	54,0	3	13	66	67	IV	IV
G50	611;A	EG	298,5	301,0	56,9	48,1	39,3	29,3	57,0	48,2	3	13	60	61	II	III
G50	611;A	1.OG	298,5	303,8	59,0	50,2	40,8	30,8	59,1	50,3	3	13	62	63	III	III
G50	611;A	2.OG	298,5	306,6	59,6	50,8	43,1	33,1	59,7	50,9	3	13	63	64	III	III
G50	611;B	EG	298,4	301,0	47,4	38,5	43,6	33,6	48,9	39,8	3	13	52	53	I	I
G50	611;B	1.OG	298,4	303,8	48,3	39,4	46,0	36,0	50,3	41,1	3	13	53	54	I	I
G50	611;B	2.OG	298,4	306,6	49,5	40,7	48,0	38,0	51,9	42,6	3	13	55	56	I	II
G50	611;C	EG	298,6	301,0	55,5	46,6	43,5	33,5	55,8	46,9	3	13	59	60	II	II
G50	611;C	1.OG	298,6	303,8	57,6	48,8	46,0	36,0	57,9	49,0	3	13	61	62	III	III
G50	611;C	2.OG	298,6	306,6	57,8	49,0	48,2	38,2	58,3	49,4	3	13	61	62	III	III
G50	611;D	EG	298,8	301,0	62,0	53,2	34,1	24,1	62,1	53,3	3	13	65	66	III	IV
G50	611;D	1.OG	298,8	303,8	63,7	54,9	35,0	25,0	63,7	54,9	3	13	67	68	IV	IV
G50	611;D	2.OG	298,8	306,6	63,9	55,1	37,8	27,8	64,0	55,2	3	13	67	68	IV	IV
G51	610;A	EG	298,3	300,8	55,6	46,8	32,9	22,9	55,7	46,8	3	13	59	60	II	II
G51	610;A	1.OG	298,3	303,6	57,4	48,5	34,0	24,0	57,4	48,6	3	13	60	62	II	III
G51	610;A	2.OG	298,3	306,4	57,7	48,9	37,5	27,5	57,8	49,0	3	13	61	62	III	III
G51	610;B	EG	298,1	300,8	47,6	38,8	43,1	33,1	49,0	39,9	3	13	52	53	I	I
G51	610;B	1.OG	298,1	303,6	48,2	39,4	45,0	35,0	49,9	40,8	3	13	53	54	I	I
G51	610;B	2.OG	298,1	306,4	49,7	40,9	46,7	36,7	51,5	42,3	3	13	55	55	I	I
G51	610;C	EG	298,4	300,8	56,7	47,9	41,1	31,1	56,9	48,0	3	13	60	61	II	III

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G51	610;C	1.OG	298,4	303,6	58,9	50,0	43,2	33,2	59,0	50,2	3	13	62	63	III	III
G51	610;C	2.OG	298,4	306,4	59,5	50,7	45,5	35,5	59,7	50,8	3	13	63	64	III	III
G51	610;D	EG	298,6	300,8	62,0	53,2	34,7	24,7	62,0	53,2	3	13	65	66	III	IV
G51	610;D	1.OG	298,6	303,6	63,6	54,8	35,9	25,9	63,7	54,8	3	13	67	68	IV	IV
G51	610;D	2.OG	298,6	306,4	63,8	55,0	38,3	28,3	63,9	55,1	3	13	67	68	IV	IV
G52	606;A	EG	299,0	301,2	67,8	59,0	32,9	22,9	67,9	59,0	3	13	71	72	V	V
G52	606;A	1.OG	299,0	304,0	67,8	59,0	33,9	23,9	67,8	59,0	3	13	71	72	V	V
G52	606;A	2.OG	299,0	306,8	67,3	58,5	35,2	25,2	67,3	58,5	3	13	70	72	IV	V
G52	606;A	3.OG	299,0	309,6	66,7	57,9	37,4	27,4	66,8	57,9	3	13	70	71	IV	V
G52	606;B	EG	298,8	301,2	62,3	53,4	31,7	21,7	62,3	53,5	3	13	65	66	III	IV
G52	606;B	1.OG	298,8	304,0	63,1	54,3	33,4	23,4	63,2	54,3	3	13	66	67	IV	IV
G52	606;B	2.OG	298,8	306,8	63,3	54,5	35,4	25,4	63,3	54,5	3	13	66	68	IV	IV
G52	606;B	3.OG	298,8	309,6	62,8	54,0	33,4	23,4	62,9	54,1	3	13	66	67	IV	IV
G52	606;C	EG	298,5	301,2	46,7	37,9	40,3	30,3	47,7	38,6	3	13	51	52	I	I
G52	606;C	1.OG	298,5	304,0	48,4	39,6	42,5	32,5	49,5	40,4	3	13	52	53	I	I
G52	606;C	2.OG	298,5	306,8	50,1	41,3	44,6	34,6	51,2	42,2	3	13	54	55	I	I
G52	606;C	3.OG	298,5	309,6	50,7	41,9	45,8	35,8	51,9	42,9	3	13	55	56	I	II
G52	606;D	EG	298,8	301,2	62,3	53,5	36,9	26,9	62,4	53,5	3	13	65	67	III	IV
G52	606;D	1.OG	298,8	304,0	63,1	54,2	39,2	29,2	63,1	54,3	3	13	66	67	IV	IV
G52	606;D	2.OG	298,8	306,8	63,2	54,4	43,2	33,2	63,3	54,4	3	13	66	67	IV	IV
G52	606;D	3.OG	298,8	309,6	62,7	53,9	46,5	36,5	62,8	54,0	3	13	66	67	IV	IV
G53	609;A	EG	298,2	300,6	57,1	48,3	33,1	23,1	57,2	48,4	3	13	60	61	II	III
G53	609;A	1.OG	298,2	303,4	59,3	50,5	34,3	24,3	59,4	50,6	3	13	62	64	III	III
G53	609;A	2.OG	298,2	306,2	60,0	51,2	37,0	27,0	60,1	51,2	3	13	63	64	III	III
G53	609;B	EG	297,9	300,6	48,1	39,3	38,6	28,6	48,6	39,7	3	13	52	53	I	I
G53	609;B	1.OG	297,9	303,4	49,4	40,5	40,4	30,4	49,9	41,0	3	13	53	54	I	I
G53	609;B	2.OG	297,9	306,2	51,1	42,3	43,1	33,1	51,8	42,8	3	13	55	56	I	II
G53	609;C	EG	298,2	300,6	55,4	46,6	40,0	30,0	55,6	46,8	3	13	59	60	II	II
G53	609;C	1.OG	298,2	303,4	57,5	48,7	41,8	31,8	57,7	48,9	3	13	61	62	III	III
G53	609;C	2.OG	298,2	306,2	57,9	49,1	44,1	34,1	58,1	49,3	3	13	61	62	III	III
G53	609;D	EG	298,5	300,6	61,9	53,0	29,6	19,6	61,9	53,1	3	13	65	66	III	IV
G53	609;D	1.OG	298,5	303,4	63,6	54,8	30,2	20,2	63,7	54,9	3	13	67	68	IV	IV
G53	609;D	2.OG	298,5	306,2	63,9	55,1	33,3	23,3	64,0	55,1	3	13	67	68	IV	IV
G54	608;A	EG	298,1	300,5	56,0	47,2	29,6	19,6	56,1	47,2	3	13	59	60	II	II
G54	608;A	1.OG	298,1	303,3	58,0	49,2	30,8	20,8	58,1	49,2	3	13	61	62	III	III
G54	608;A	2.OG	298,1	306,1	58,4	49,6	31,4	21,4	58,5	49,6	3	13	61	63	III	III
G54	608;B	EG	297,8	300,5	48,5	39,7	39,0	29,0	49,0	40,1	3	13	52	53	I	I
G54	608;B	1.OG	297,8	303,3	49,9	41,1	40,4	30,4	50,4	41,5	3	13	53	54	I	I
G54	608;B	2.OG	297,8	306,1	51,7	42,9	42,1	32,1	52,2	43,3	3	13	55	56	I	II
G54	608;C	EG	298,2	300,5	57,0	48,2	35,3	25,3	57,1	48,2	3	13	60	61	II	III
G54	608;C	1.OG	298,2	303,3	59,3	50,4	37,3	27,3	59,3	50,5	3	13	62	64	III	III
G54	608;C	2.OG	298,2	306,1	59,9	51,1	40,6	30,6	60,0	51,1	3	13	63	64	III	III
G54	608;D	EG	298,4	300,5	61,9	53,1	31,3	21,3	62,0	53,2	3	13	65	66	III	IV
G54	608;D	1.OG	298,4	303,3	63,7	54,9	32,3	22,3	63,7	54,9	3	13	67	68	IV	IV

Schalltechnische Untersuchungen nach DIN 18005-1
Bebauungsplan Nr. 16/12 "Bahnhofsareal Altendorf" der Stadt Chemnitz
"Maßgebliche Außenlärmpegel" und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Gebäude Nr.	Objekt-nr.	Stockwerk	mittlere Geländehöhe über Null in m	Höhe Immissionsort über Null in m	Beurteilungspegel Straßen Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Straßen Nacht in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Tag in dB(A)	Beurteilungspegel Gewerbe Nacht in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Tag in dB(A)	Summenpegel Straßen+Gewerbe Nacht in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Tag in dB(A)	Zuschlag nach DIN 4109-2 Nacht in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht in dB(A)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Tag	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 Nacht
G54	608;D	2.OG	298,4	306,1	63,9	55,1	34,7	24,7	64,0	55,2	3	13	67	68	IV	IV
G55	607;A	EG	299,1	301,2	67,7	58,9	32,0	22,0	67,8	59,0	3	13	71	72	V	V
G55	607;A	1.OG	299,1	304,0	67,8	59,0	33,6	23,6	67,8	59,0	3	13	71	72	V	V
G55	607;A	2.OG	299,1	306,8	67,3	58,5	35,2	25,2	67,4	58,6	3	13	70	72	IV	V
G55	607;A	3.OG	299,1	309,6	66,8	58,0	37,2	27,2	66,9	58,0	3	13	70	71	IV	V
G55	607;B	EG	298,9	301,2	62,3	53,5	27,0	17,0	62,4	53,5	3	13	65	67	III	IV
G55	607;B	1.OG	298,9	304,0	62,8	54,0	27,1	17,1	62,9	54,1	3	13	66	67	IV	IV
G55	607;B	2.OG	298,9	306,8	62,9	54,1	27,2	17,2	62,9	54,1	3	13	66	67	IV	IV
G55	607;B	3.OG	298,9	309,6	62,7	53,9	30,1	20,1	62,7	53,9	3	13	66	67	IV	IV
G55	607;C	EG	298,4	301,2	48,1	39,2	33,7	23,7	48,3	39,4	3	13	51	52	I	I
G55	607;C	1.OG	298,4	304,0	49,9	41,1	36,3	26,3	50,1	41,3	3	13	53	54	I	I
G55	607;C	2.OG	298,4	306,8	51,3	42,5	39,9	29,9	51,7	42,8	3	13	55	56	I	II
G55	607;C	3.OG	298,4	309,6	51,3	42,5	42,2	32,2	51,8	42,9	3	13	55	56	I	II
G55	607;D	EG	298,7	301,2	62,4	53,6	33,3	23,3	62,5	53,6	3	13	65	67	III	IV
G55	607;D	1.OG	298,7	304,0	63,2	54,4	35,9	25,9	63,2	54,4	3	13	66	67	IV	IV
G55	607;D	2.OG	298,7	306,8	63,3	54,5	39,8	29,8	63,4	54,6	3	13	66	68	IV	IV
G55	607;D	3.OG	298,7	309,6	62,8	54,0	43,4	33,4	62,9	54,1	3	13	66	67	IV	IV

Anlage 8

Fotodokumentation

Bild 1: Blick von der Paul-Jäkel-Straße zum Netto-Markt

Bild 2: Anlieferzone des Netto-Marktes

Bild 3: Blick entlang der Paul-Jäkel-Straße etwa in Höhe des Netto-Marktes

Bild 4: Blick in südwestliche Richtung von der Paul-Jäkel-Straße zum Plangebiet (kurz vor der Einmündung zur Erzberger Straße)

Bild 5: Blick in nördliche Richtung von der zurzeit unterbrochenen Erzberger Straße in Richtung Paul-Jäkel-Straße

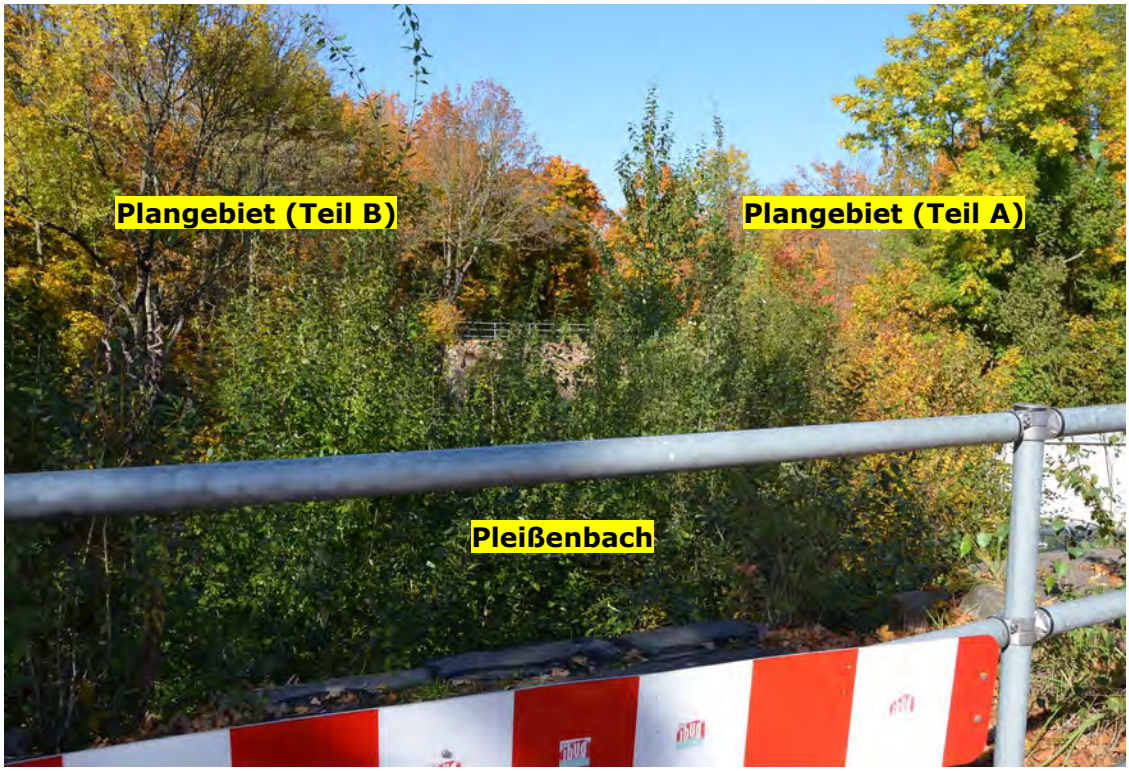


Bild 6: Blick vom südlichen Ende des Plangebietes in nördliche Richtung zum fehlenden Teilstück der Erzberger Straße

Bild 7: Blick vom derzeitigem Ende der Erzberger Straße in südliche Richtung zur Limbacher Straße

Bild 8: Blick in südliche Richtung von der Einmündung Paul-Jäkel-Straße zum Gutsweg

Bild 9: Blick in südwestliche Richtung zum ehemaligen Güterschuppen entlang des Gutsweges

Bild 10: Blick in westliche Richtung entlang des Gutsweges

Bild 11: Blick in westliche Richtung entlang der Bahngleise mit Südansicht des ehemaligen Güterschuppens

Bild 12: Blick in östliche Richtung entlang der Bahngleise mit Südansicht des bestehenden Wohnhauses

Bild 13: Blick in östliche Richtung entlang des Gutsweges (rechts ist ein Teil des ehemaligen Güterschuppen zu sehen)

Bild 14: Blick in nordöstliche Richtung zu den bestehenden Garagen am Gutsweg (dahinter sind Wohnblöcke 'Am Karbel' zu sehen)

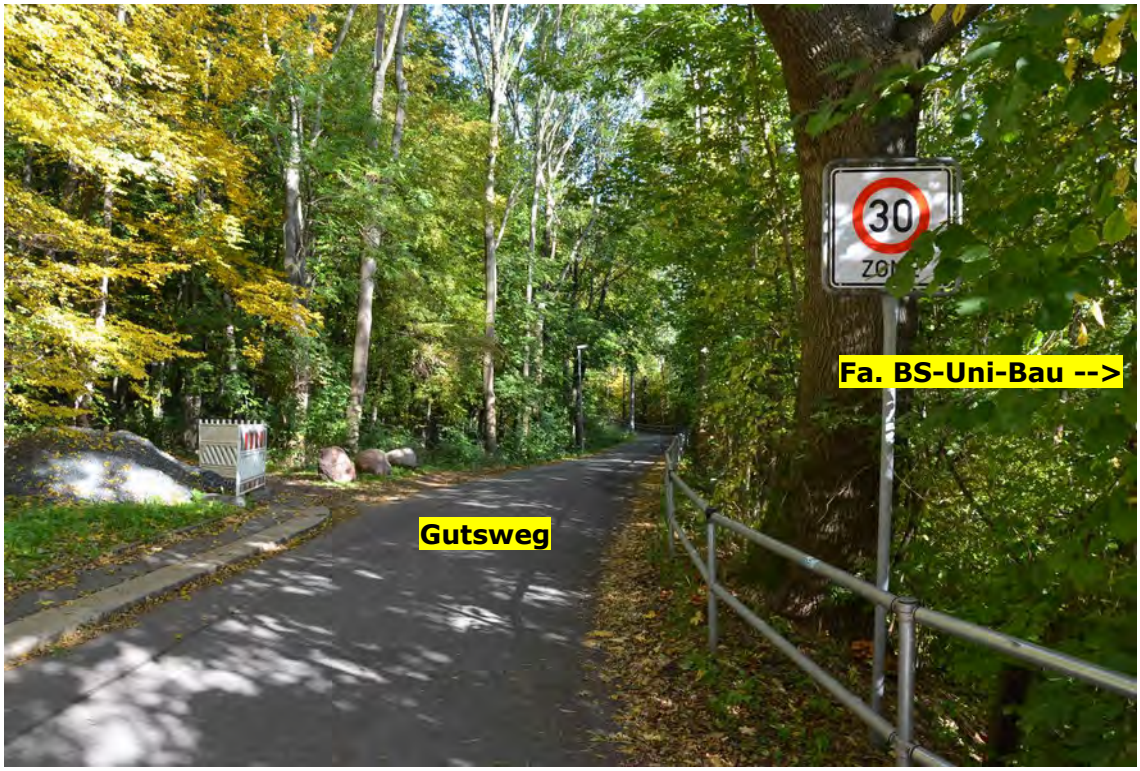


Bild 15: Blick in östliche Richtung entlang des Gutsweges an der Einmündung zur Rudolf-Krahl-Straße

Bild 16: Blick vom Gutsweg zum Grünflächenstützpunkt der Stadt Chemnitz

Bild 17: Container und ein Lkw auf dem Grünflächenstützpunkt

Bild 18: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 19: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 20: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 21: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 22: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 23: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 24: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 25: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 26: Ausschilderung Gewerbehof Borssenanger

Bild 27: Ausschilderung Rudolf-Krahl-Straße 2

Bild 28: Blick von der Rudolf-Krahl-Straße zum Gelände der Fa. BS-Uni-Bau GmbH