

Schalltechnisches Gutachten

für den Bebauungsplan „C.G. Hoffmann-Areal“
der Stadt Ebersbach-Neugersdorf

Projektdaten

Projektbezeichnung:

Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsprognose) für den Bebauungsplan „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf

Projektnummer: S0607-3
Erstellt am: 25.10.2017
Seitenzahl mit Anlagen: 33

Vorhabenträger (Stadt)/Auftraggeber:

Stadt Ebersbach-Neugersdorf SG Bau Reichsstraße 1 02730 Ebersbach-Neugersdorf	Ansprechpartner: Herr Lachmann Tel 03586 763 250 Fax 03586 763 190
--	--

Planungsbüro B-Plan:

Richter + Kaup GbR, Augustastraße 9 02826 Görlitz	Ansprechpartner: Herr Kaup Tel 03581 490 220 Fax 03581 490 222 e-mail info@richterundkaup.de
---	---

Bearbeitung:

IDU Ingenieurgesellschaft für Daten- verarbeitung und Umweltschutz mbH Goethestraße 31 02763 Zittau	Tel (ZI) 03583 5409499 Tel (DD) 0351 88383531 Fax 03583 5409498 e-mail info@idu.de
--	---



Dr.-Ing. Dietmar Bothmer
Geschäftsführer



Dipl.-Ing. Bert Schmiechen
Bearbeiter und fachlich Verantwortlicher

Zusammenfassung:

In dieser schalltechnischen Untersuchung wurden im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf für einzelne Teilflächen des Plangebietes Emissionskontingente ermittelt und entsprechend die schutzbedürftige Umgebung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes auf die dann zu erwartenden Schallimmissionen untersucht. Der Bebauungsplan soll baurechtlich den Bestand der angesiedelten Gewerbe- und Handwerksbetriebe sichern und ggf. die Möglichkeit des weiteren An siedelns von Unternehmen am genannten Standort regeln. Gleichzeitig werden zwei Flächen für den Gemeinbedarf und ein Sondergebiet entwickelt. Eine Lärmrelevanz der Nutzungen auf dieser Fläche ist nicht auszuschließen. Entsprechend wurden auch für diese Flächen Emissionskontingente vergeben.

Die Emissionskontingente der geplanten Teilflächen des Bebauungsplanes wurden so angepasst, dass die Gesamt-Immissionswerte - es wurden dafür die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Gewerbe) herangezogen - an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung nicht überschritten werden.

Das Ergebnis dieser Verfahrensweise zeigt, dass tags alle Teilflächen bezüglich der geplanten Einstufung in Gewerbe-/Sondergebiet und Gemeinbedarfsflächen (GE/SO/Gbfl) unter Beachtung ihrer Art nach BauNVO genutzt werden können. Nachts ergeben sich aufgrund naher schutzbedürftiger Bebauungen Einschränkungen hinsichtlich der Höhe der Emissionskontingente. Folgende zusammenfassende schallschutztechnische Festsetzungen im Rahmen der Bebauungsplanung werden vorgeschlagen:

- planerische und textliche Festsetzung von Emissionskontingenten auf den Teilflächen zur Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 an den benachbarten schutzbedürftigen Bebauungen und Bereichen (siehe Punkte 6.6 und 6.7 des Gutachtens),
- Beachtung der Hinweise zur Zulässigkeit von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter auf der GE-Teilfläche, der Fläche für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche des B-Planes (siehe Punkt 6.9 des Gutachtens)
- Beachtung von erforderlichen Abstandsverhältnissen zwischen schutzbedürftiger Bebauung und lärmrelevanten Teilflächen im Plangebiet und
- Verweis in den textlichen Festsetzungen auf das vorliegende schalltechnische Gutachten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Projektdaten	2
Zusammenfassung	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Sachverhalt und Gegenstand der Untersuchung	4
2 Verfahrensweise	4
3 Beurteilungs- und Bewertungsgrundlagen	5
3.1 Gesetze, Vorschriften und Richtlinien	5
3.2 Kartenmaterial und Unterlagen zum Planvorhaben	5
3.3 Sonstige Beurteilungsgrundlagen	6
3.4 Literatur- und Quellenverzeichnis	6
4 Beschreibung des Untersuchungsraumes	6
4.1 Standortbeschreibung des Plangebietes	6
4.2 Nutzungsbeschreibung des Plangebietes	7
4.3 Topografische Struktur des Untersuchungsgebietes	7
4.4 Nutzungsstruktur des Untersuchungsgebietes	7
5 Vorhandene Schallemissionen im Untersuchungsgebiet	8
5.1 Schallemissionen durch bestehende lärmrelevante Betriebe im Plangebiet	8
5.2 Schallemissionen durch bestehende lärmrelevante Betriebe außerhalb des Plangebietes	9
6 Entwicklung von Emissionskontingenten auf den Teilflächen des B-Planes	10
6.1 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente	10
6.2 Festlegung von Gesamt-Immissionswerten/Planwerten	12
6.3 Ermittlung der Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten	12
6.4 Festlegung von Planwerten	12
6.5 Festlegung von geeigneten Teilflächen im B-Plan	13
6.6 Bestimmung der festzusetzenden Emissionskontingente	14
6.7 Darstellung der Immissionspegel an den Immissionsorten	15
6.7.1 Berechnung der Immissionspegel auf Grundlage der Emissionskontingente	15
6.7.2 Vergleich der Immissionskontingente mit anlagenbezogenen erforderlichen Kontingenten	16
6.7.3 Ergebnisauswertung der vorbelasteten Immissionsorte im Detail	17
6.7.4 Ergebnisauswertung des Schutzbedarfes innerhalb des Plangebietes	18
6.8 Darstellung der Immissionspegel in Beurteilungspegelkarten	19
6.9 Schallschutztechnische Hinweise für die Bebauungsplanung	19
7 Anwendung der Kontingentierung im Genehmigungsverfahren	20
Anhang	23
(Abbildungen, Fragebögen, Ergebnislisten)	

1 Sachverhalt und Gegenstand der Untersuchung

Die Stadt Ebersbach-Neugersdorf plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes „C.G. Hoffmann-Areal“ für ein Gebiet mit unterschiedlicher Nutzungsstruktur. Es handelt sich um ein ehemaliges großflächig bebautes Gebiet mit damals überwiegend industrieller Struktur (Textilverarbeitung, Lautex). Die zukünftige Struktur hält eine gewerbliche genutzte Fläche, Mischbauflächen, zwei Flächen für den Gemeinbedarf, eine Sondergebietsfläche sowie Grün- und Verkehrsflächen vor. Die Bauleitplanung dient einer geordneten möglichen Neuansiedlung von Gewerbe- und Handwerksbetrieben bzw. den rechtmäßigen Erhalt/der Sicherung der bestehenden Unternehmen im Geltungsbereich des B-Planes. Gleichzeitig soll eine lärmrelevante gemeinbedarfliche Nutzung ermöglicht werden. Durch den Bebauungsplan werden die umliegenden und im Plangebiet selbst bestehenden schutzbedürftigen Gebiete aus immissionschutzrechtlicher Sicht berücksichtigt.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden.

Zur Verhinderung der Einwirkung von schädlichen Umwelteinflüssen auf die Umgebung durch Geräusche sollen für die einzelnen Teilflächen des Bebauungsplanes Emissionskontingente angegeben werden, um daraus auf mögliche Intensitäten der Nutzungen für lärmintensive Gewerbebetriebe bzw. Nutzungen zu schließen.

In diesem schalltechnischen Gutachten werden lt. Aufgabenstellung die Schallimmissionen im Plangebiet sowie in der Umgebung durch die möglichen Geräuschemissionen der Teilflächen des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“ unter Berücksichtigung einer optimalen Ausnutzung von Emissionskontingenten bestimmt. Für die Kontingentierung und die Ermittlung der Immissionspegel in der Umgebung wird die DIN 18005-1 herangezogen. Für die einzelnen Teilflächen (GE-Fläche, Flächen für den Gemeinbedarf, Sondergebietsfläche) werden die maximal möglichen Emissionskontingente als flächenbezogene Schallleistungspegel für zwei Beurteilungszeiträume tags und nachts angegeben.

2 Verfahrensweise

Bei der Planung von Gewerbegebieten aber auch sonstigen Gebieten (hier: Fläche für den Gemeinbedarf und Sondergebietsfläche) in der Nachbarschaft zur Wohnbebauung können oder müssen die Geräuschemissionen künftiger Betriebe/Anlagen/Nutzungen beschränkt werden. Durch Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan werden nur solche Betriebe, Anlagen bzw. Nutzungen zugelassen, deren Geräuschemissionen bestimmte, auf die Grundstücksfläche bezogene Werte nicht überschreiten. Die zulässige Emission richtet sich dabei nach den zulässigen Immissionen bzw. Immissionswertanteilen in der schutzbedürftigen Nachbarschaft. Das Emissionskontingent $L_{EK,i}$ leitet sich aus der DIN 45691 ab und wird als Pegel der Schallleistung, die bei gleichmäßiger Verteilung auf der Teilfläche i , bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf, angegeben (Angabe als immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel).

Als Anhaltswert für Flächen in GE-Gebieten gemäß der BauNVO wird beispielsweise nach DIN 18005-1 ein Emissionskontingent von 60 dB(A)/m², für GI-Gebiete 65 dB(A)/m² festgelegt.

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ der Teilflächen (TF) des Bebauungsplanes sind Höchstwerte der Lärmemissionen, die von einer solchen Fläche ausgehen dürfen. Die Festsetzungen eines durch Emissionsgrenzwerte gegliederten Gebietes müssen noch keine Aussagen über die konkret zulässigen Betriebe, Anlagen und Nutzungen enthalten. Ihre maßgebliche besondere Eigenschaft im Sinne von § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO besteht allein darin, dass sie einen bestimmten Emissionswert nicht überschreiten dürfen.

Im vorliegenden Fall sollen Teilflächen des Bebauungsplanes „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf schallseitig untersucht werden. Das Emissionskontingent der Teilflächen wird in den Zeitbereichen tags und nachts so angepasst, dass bestimmte Gesamt-Immissionswerte L_{GI} an den schutzbedürftigen Bebauungen und Bereichen in der Umgebung des Plangebietes aber auch auf den MI-Teilflächen im Plangebiet eingehalten werden. Das kann gegebenenfalls zu einer Verringerung der Emissionskontingente auf den Teilflächen und damit zu einer möglichen Einschränkung der Nutzung durch schallemittierende Betriebe führen bzw. sollten die dann dort sich ansiedelnden Unternehmen bestimmte aktive Lärmschutzanforderungen vorweisen. Demgegenüber sind auch höhere Emissionskontingente als in der DIN 18005-1 angegeben möglich.

Die gesamte Verfahrensweise erfolgt gemäß der DIN 45691.

3 Beurteilungs- und Bewertungsgrundlagen

3.1 Gesetze, Vorschriften und Richtlinien

Die Grundlage für diese Schallimmissionsprognose bilden nachfolgend aufgeführte Gesetze, Vorschriften und Richtlinien:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung vom 17.5.2013 (letzte Änderung vom 2.7.2013), Gl.-Nr.: 2129-8,
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), Gemeinsames Ministerialblatt der Bundesregierung (GMBI Heft Nr. 25/1998 S. 503), August 1998,
- DIN 1333, Zahlenangaben, Februar 1992,
- DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002,
- Beiblatt 1 zu DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren, Schall-technische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987,
- DIN 18005 Teil 2, Schallschutz im Städtebau, Lärmkarten - kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen, September 1991,
- DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989,
- DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006,
- DIN 45682, Schallimmissionspläne, September 2002,
- DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Allgemeine Berechnungsverfahren, Oktober 1999,
- BauGB - Baugesetzbuch vom 23.9.2004 (letzte Änderung vom 11.6.2013), Gl.-Nr.: 213-1,
- BauNVO - Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 23.1.1990 (letzte Änderung vom 11.6.2013), Gl.-Nr.: 213-1-2,
- SächsBO - Sächsische Bauordnung vom 28.5.2004 (letzte Änderung vom 27.1.2012) Gl.-Nr.: 2130-5.

3.2 Kartenmaterial und Unterlagen zum Planvorhaben

Für die Bearbeitung des schalltechnischen Gutachtens lagen folgende Unterlagen einschließlich des Kartenmaterials zum Bauvorhaben vor:

- Luftbild, Fotodokumentation,
- topografische Karten,
- Auszug aus dem Liegenschaftskataster,
- Bebauungsplan „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf, Teil A Planzeichnung, Planfassung vom 30.08.2017,
- Übersichtskarte über die bisher angesiedelten Unternehmen und die geplanten Ansiedelungen,
- Fragebogenkatalog über die angesiedelten lärmrelevanten Firmen/Unternehmen.

3.3 Sonstige Beurteilungsgrundlagen

Zur Vervollständigung der Beurteilungsgrundlagen fand eine Ortsbesichtigung statt. Diese erstreckte sich auf das Plangebiet sowie auf die Umgebung. Es erfolgten Abstimmungen mit dem Planungsbüro Richter + Kaup GbR (Herrn Kaup) sowie der Stadt Ebersbach-Neugersdorf (Herrn Lachmann).

Ein lärmrelevantes Unternehmen (Tischlerei Hanisch) auf dem Grundstück Rudolf-Breitscheid-Straße 43 konnte besichtigt werden.

3.4 Literatur- und Quellenverzeichnis

Folgende Literaturquellen und sonstige fachbezogene Quellen wurden verwendet:

- [1] Stadt Ebersbach-Neugersdorf: Umbau und Sanierung Wasserturm & Feuerwehrhaus, Genehmigungsplanung Stand 11.2.2012, Ingenieur- und Planungsbüro Bauplanung Drosky
- [2] Stadt Ebersbach-Neugersdorf: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Neugersdorf, 2003
- [3] SoundPlan GmbH: SoundPLAN Version 8.0 (letztes Update 24.10.2017) Backnang, 2017
- [4] Deutscher Wetterdienst: Windrichtungsverteilung an der Wetterstation Görlitz (2002-2011), Potsdam, 2012
- [5] Storr: Emissionskontingentierung nach DIN 45691 und ihre Anwendung im Genehmigungsverfahren, in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Bd. 5, (2010) Nr. 5, September 2010
- [6] Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt: Hamburger Leitfa-
den, Lärm in der Bauleitplanung 2010, Hamburg, 2010.

4 Beschreibung des Untersuchungsraumes

4.1 Standortbeschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „C.G. Hoffmann-Areal“ befindet sich

- im Freistaat Sachsen,
- im Landkreis Görlitz,
- in der Stadt Ebersbach-Neugersdorf, Stadtteil Neugersdorf,
- in der Gemarkung Neugersdorf.

Die geographische Lage (Gauß-Krüger-Projektion, Bessel-Ellipsoid, Potsdam-Datum Mittelmeridian bei 15° östlicher Länge) des Planungsgebietes ist gekennzeichnet durch die

- Rechtswerte von ⁵⁴71935 bis ⁵⁴72275,
- Hochwerte von ⁵⁶49255 bis ⁵⁶49888.

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt auf einer Höhe von etwa 400 m über NN und steigt in südlicher Richtung leicht an.

Die Grenze des Bebauungsplanes bildet im Westen und Südwesten die Staatsgrenze zur Tschechischen Republik. An der Staatsgrenze schließt sich der Ort Filipov (Gemeinde Jiřkov) an. In Richtung Norden reicht das Plangebiet bis zur Rudolf-Breitscheid-Straße (einschließlich). Östlich wird das Plangebiet durch die Ernst-Thälmann-Straße begrenzt. Die Bebauungen an der Straße der Jugend aber auch August-Bebel-Straße bilden die südöstliche und südliche Begrenzung.

Die Lage des Untersuchungsgebietes mit den Abgrenzungen des Bebauungsplanes „C.G. Hoffmann-Areal“ ist in der Abbildung 1 dargestellt.

4.2 Nutzungsbeschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet war früher überwiegend durch industrielle Ansiedlungen (ehemalige Textilverarbeitung) geprägt. Die Gebäude des Industriekomplexes wurden in den vergangenen Jahren weitestgehend zurückgebaut. Einige Bereiche und Gebäude erhielten durch die Ansiedlung von Firmen eine neue Nutzung. Teilbereiche des Plangebietes sind derzeit ungenutzt. Die umliegenden mischgebiets-typischen Bereiche sind baulich zum größten Teil erhalten geblieben und sollen im Rahmen dieser Nutzung planerisch untersetzt werden.

Die Flächen des Bebauungsplanes „C.G. Hoffmann-Areal“ werden unterschiedlich überplant:

- Gewerbegebiet (GE) nach § 8 BauNVO,
- Mischgebiet (MI) nach § 6 BauNVO,
- Flächen für den Gemeinbedarf,
- Sondergebietsfläche (SO) nach § 11 BauNVO
- Grünflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft,
- Verkehrsflächen.

Bei der Gewerbefläche, den Flächen für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche handelt es sich um Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen können, welche dann auf die umliegenden schutzbedürftigen Gebiete einwirken.

Im Plangebiet sind derzeit ein Unternehmen in der Metallbranche sowie Handwerksbetriebe angesiedelt. Auf der Gemeinbedarfsfläche wurde der Wasserturm/Feuerwehrhaus saniert und zu einem Veranstaltungs-/Gastronomiegebäude umfunktioniert. Die geplanten Veranstaltungen/Nutzungen decken das Spektrum Kleinkunst, Seminare, Ausstellungen ab.

Auf den Flächen für den Gemeinbedarf sollen Anlagen für soziale und kulturelle Zwecke, Büroflächen, Räume zur Begegnung, Beherbergungsmöglichkeiten sowie Stationen der Umweltbildung, die mit den sozialen/kulturellen Zwecken in Verbindung stehen, zulässig sein.

Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Umgebendehauspark“ sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, eine Bauteilebörse (Lager), Anlagen für kulturelle und soziale Zwecke und Betriebe des Beherbergungsgewerbes, die im Zusammenhang mit dem Umgebendehauspark stehen vorgesehen.

Das Plangebiet weist bebaute und unbebaute Bereiche auf. Die Bebauungen werden zum Teil genutzt (Wohnen/Gewerbe) oder stehen leer bzw. werden in naher Zukunft zurückgebaut.

Das B-Plan-Gebiet ist an das öffentliche Straßennetz über die Rudolf-Breitscheid-Straße, Ernst-Thälmann-Straße sowie August-Bebel-Straße angeschlossen. Die Burggasse als öffentliche Straße verläuft durch das Plangebiet. Eine Privatstraße (Stichstraße von der Rudolf-Breitscheid-Straße) dient der Anbindung der zentral im Plangebiet gelegenen Fläche für Gemeinbedarf. Bei den Straßen handelt es sich ausschließlich um Anliegerstraßen. Am westlichen Ende der Rudolf-Breitscheid-Straße befindet sich der Grenzübergang zu Tschechischen Republik nach Filipov.

4.3 Topografische Struktur des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet wird durch eine wellige Grundstruktur charakterisiert. Die topografische Struktur ist speziell im Untersuchungsgebiet durch den Verlauf der Spree im Norden (ca. 385 über NN) und des im Süden liegenden Hutungsberges (474 m ü NN) geprägt. Neben dem Spreeverlauf befinden sich mehrere Stillgewässer (Blattbinderteich, Rote Mühle Teich). Daraus resultiert in diesem Gewässerbereich ein flacher Landstrich.

4.4 Nutzungsstruktur des Untersuchungsgebietes

Das Gebiet in der Umgebung des Plangebietes wird unterschiedlich genutzt. Insgesamt handelt es sich um eine kleinstädtische Struktur mit Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern (meist mehrgeschos-sig). Gleichzeitig sind noch höhere Gebäude existent, die von der früheren starken Industrialisierung her stammen und nicht mehr genutzt werden. Vorhanden sind aber auch großflächige Grünzäsuren mit Stillgewässern. Das auf tschechischem Staatsgebiet liegende Filipov ist eher dörflich geprägt. Durch

die unmittelbar in der Nähe des Plangebietes existierende Wallfahrtskirche ergibt sich ein prägendes Gebäudeensemble.

Nord- und nordöstlich des Plangebietes herrscht eine gemischte Baufläche vor. Im weiteren östlichen Verlauf der Rudolf-Breitscheid-Straße kann das Gebiet eher einem Wohngebiet zugeordnet werden (allgemeines Wohngebiet). Auch östlich des Plangebietes prägt eher das Wohnen den Gebietscharakter. Im südlich angrenzenden Bereich sind die Grundstücke eher wieder einer gemischten Baufläche zuzuordnen, insbesondere der Teil nördlich der Straße der Jugend. Nach Süden schließt sich ein Wohngebiet an. Das westlich befindliche Ort Filipov wird aus Unkenntnis der städtebaulichen Planung dem Charakter eines allgemeinen Wohngebietes zugeordnet.

5 Vorhandene Schallemissionen im Untersuchungsgebiet

Für die Bestimmung der Schallemissionen gewerblicher Art im Untersuchungsraum wird von dem möglichen Gewerbelärm im Planungsgebiet und Untersuchungsgebiet ausgegangen. Die Geräusche auf der ausgewiesenen Fläche für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche werden aus konservativer Sicht dem Gewerbelärm zugeordnet.

Neben den möglichen Emittenten innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plan-Gebietes sind auch Schallemissionen durch benachbarte, außerhalb des Plangebietes vorhandene und mögliche Ansiedlungen zu betrachten.

5.1 Schallemissionen durch bestehende lärmrelevante Betriebe im Plangebiet

Im Bereich des B-Plan-Gebietes sind derzeit verschiedene Unternehmen und Handwerksbetriebe existent. In der Tabelle 1 sind die einzelnen Unternehmen aufgelistet und lagemäßig in der Abbildung 3 dargestellt.

Zur Erfassung der Betriebsdaten aus lärmrelevanter Sicht wurde ein Fragebogen erstellt. Die Beantwortung der Firmen wurde ausgewertet, ausgewählte Daten sind in der Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Unternehmen/Handwerksbetriebe im Plangebiet

Name der Firma	Adresse	Tätigkeitsprofil der Firma	Bemerkung
Klaus Riedel GmbH	Ernst-Thälmann-Straße 38, 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Metallbau/ Blechbearbeitung	als lärmrelevant eingestuft verschiedene Metallbearbeitungen, Betriebszeit unbekannt; übergebener Fragebogen unbeantwortet, keine weiteren Betriebsinformationen vom Betreiber erhalten
Tischlerei René Hanisch	Rudolf-Breitscheid-Str. 43, 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Tischlerei	als lärmrelevant eingestuft verschiedene Holzbearbeitungen, Betriebszeit tagsüber; übergebener Fragebogen beantwortet, weitere Betriebsinformationen vom Betreiber erhalten, Betriebsbesichtigung
Motorrad- und Fahrradhandel Neumann	Rudolf-Breitscheid-Str. 41, 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Fahrzeughandel	als nicht lärmrelevant eingestuft, Betriebszeit tagsüber; keine weitere Recherche
Maler Hansel	Rudolf-Breitscheid-Str. 39, 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Malerbetrieb	als nicht lärmrelevant eingestuft, Betriebszeit tagsüber; keine weitere Recherche
Fleischerei Schubert	Ernst-Thälmann-Straße 30, 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Fleischerei	als lärmrelevant eingestuft, Fleischzerlegung und Produktion, Betriebszeiten überwiegend tagsüber, Kundengeschäft ausschließlich tagsüber, keine weitere Recherche

Fortsetzung Tabelle 1

Name der Firma	Adresse	Tätigkeitsprofil der Firma	Bemerkung
Hotel/Pension Lampelburg	Ernst-Thälmann-Straße 34 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Beherbergung/ Gaststätte	als nicht lärmrelevant eingestuft, Betriebszeit durchgehend; keine weitere Recherche
Stadt Ebersbach-Neugersdorf	Wasserturm/Feuerwehrhaus Ernst-Thälmann-Straße 38 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Vereinshaus Vereinsgaststätte [1]	Nutzung als nicht lärmrelevant eingestuft, Betriebszeit durchgehend möglich

Mit Ausnahme der Klaus Riedel GmbH und des Wasserturms/Feuerwehrhaus der Stadt Ebersbach/Neugersdorf liegen alle in der Tabelle 1 genannten Unternehmen im ausgewiesenen Mischgebiet des Plangebietes. Die derzeitige Konstellation (tatsächliche Nutzung) der Flächen an der Rudolf-Breitscheid-Straße und Ernst-Thälmann-Straße kann auch derzeit einer gemischten Baufläche zugeordnet werden. Es muss davon ausgegangen werden, dass auch bei lärmrelevanten Unternehmen die Schallemissionen nur so hoch sein können, dass am jeweiligen schutzbedürftigen Nachbargrundstück die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. Orientierungswerte nach DIN 18005 für ein Mischgebiet bzw. Allgemeines Wohngebiet eingehalten werden. Somit wirken sich die Unternehmen aufgrund der dichten Bauweise im Mischgebiet bzw. angrenzenden Wohngebiet schallimmissionsseitig nur jeweils relevant an den Nachbargrundstücken aus. Die ggf. vom Schall jeweils betroffenen Nachbargrundstücke sind in der Tabelle 3 zusammengefasst.

Die Klaus Riedel GmbH liegt in einem im B-Plan ausgewiesenen Gewerbegebiet. Für diese Teilfläche werden die möglichen Schallemissionen dieses Unternehmens durch entsprechende Emissionskontingentierung berücksichtigt. Da jedoch die Schallemissionen des Unternehmens nicht recherchierbar waren bzw. sind, können dabei nur Annahmen getroffen werden.

Der Wasserturm/Feuerwehrhaus liegt in einem im B-Plan ausgewiesenen Gebiet für den Gemeinbedarf. Für diese Teilfläche werden die möglichen Schallemissionen der Nutzung des Gebäudekomplexes durch entsprechende Emissionskontingentierung berücksichtigt. Die derzeit vorgegebene Nutzungskonzeption ist eher als nicht lärmrelevant einzustufen.

5.2 Schallemissionen durch bestehende lärmrelevante Betriebe außerhalb des Plangebietes

Außerhalb des B-Plan-Gebietes sind derzeit verschiedene Handwerks- und Handelsbetriebe sowie eine Veranstaltungsstätte existent. In der Tabelle 2 sind die einzelnen Unternehmen/Anlagen aufgelistet und lagemäßig in der Abbildung 3 dargestellt.

Tabelle 2: Unternehmen im Untersuchungsgebiet außerhalb des Plangebietes

Name der Institution	Adresse	Tätigkeitsprofil der Firma	Bemerkung
Paul Marcel Schrauben	Ernst-Thälmann-Platz 3 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Einzelhandel	als nicht lärmrelevant eingestuft Kundengeschäft tagsüber; keine weitere Recherche
Rebsch Klaus Camping- u. Freizeitmarkt/ Freie Kfz-Werkstatt	Ernst-Thälmann-Platz 3 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Einzelhandel/ Kfz-Werkstatt	Werkstatt im Hof des Grundstücks als lärmrelevant eingestuft Kundengeschäft tagsüber; keine weitere Recherche
Oberlausitzer Karnevals-gesellschaft Neugersdorf e.V. (Rößlers Ballhaus)	Rudolf-Breitscheid-Str. 32, 02727 Ebersbach-Neugersdorf	Gaststätten- betrieb	als lärmrelevant eingestuft, temporäre Veranstaltungen durch den Verein und durch Dritte, Betriebszeiten tags und nachts; keine weitere Recherche

Alle in der Tabelle 2 genannten Unternehmen befinden sich in einem Mischgebiet (Abschätzung der tatsächlichen Nutzung nach Bau NVO). Es muss davon ausgegangen werden, dass auch bei lärmrelevanten Unternehmen die Schallemissionen nur so hoch sein können, dass am jeweiligen schutzbedürftigen Nachbargrundstück die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. Orientierungswerte nach DIN 18005 für ein Mischgebiet bzw. Allgemeines Wohngebiet eingehalten werden. Somit wirken sich

die Unternehmen aufgrund der dichten Bauweise im Mischgebiet bzw. angrenzenden Wohngebiet schallimmissionsseitig nur jeweils relevant an den Nachbargrundstücken aus. Die ggf. vom Schall jeweils betroffenen Nachbargrundstücke sind in der Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: von Schallemissionen betroffene bebaute (schutzbedürftige) Nachbargrundstücke

Grundstück	ggf. betroffen durch die Schallemissionen von	einzuhaltende Immissionsrichtwerte (TA Lärm) bzw. Orientierungswerte (DIN 18005) (akzeptorbezogen)	Bemerkung
Rudolf-Breitscheid-Straße 30/39	Oberlausitzer Karnevalsgesellschaft Neugersdorf e.V.	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)	
Rudolf-Breitscheid-Straße 32c/ 34/41	Tischlerei Hanisch, Oberlausitzer Karnevalsgesellschaft Neugersdorf e.V.	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)	
Rudolf-Breitscheid-Straße 33/35	Fleischerei Schubert	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)	
Rudolf-Breitscheid-Straße 43	Oberlausitzer Karnevalsgesellschaft Neugersdorf e.V.	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)	
Ernst-Thälmann-Straße 9	Fleischerei Schubert	tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)	
Ernst-Thälmann-Straße 28	Fleischerei Schubert	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)	
Ernst-Thälmann-Platz 2/4	Rebsch Klaus Freie Kfz-Werkstatt	tags 60 dB(A)	nur Ostfassade betroffen
Fröbelstraße 9	Rebsch Klaus Freie Kfz-Werkstatt	tags 55 dB(A)	
Eichendorffstraße 13/15/17	Rebsch Klaus Freie Kfz-Werkstatt	tags 55 dB(A)	
August-Bebel-Straße 18	Rebsch Klaus Freie Kfz-Werkstatt	tags 60 dB(A)	nur Ostfassade betroffen

Auf eine quantitative bzw. detaillierte Betrachtung der schalltechnischen Vorbelastung in den gemischten Bauflächen innerhalb und außerhalb des Plangebietes wird aufgrund der Einhaltung der in der Tabelle 3 genannten Randbedingungen verzichtet. Die Vorbelastung wird durch die Entwicklung von Planwerten bzw. der ausreichenden Unterschreitung des Gesamt-Immissionswertes L_{GI} durch das Plangebiet hinreichend berücksichtigt (siehe Punkt 6.7.3)

6 Entwicklung von Emissionskontingenten auf den Teilflächen des B-Planes

6.1 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente

Die betrachteten maßgeblichen Immissionsorte befinden sich in der unmittelbaren Umgebung des Bebauungsplangebietes. Dabei werden die nächstliegenden Fenster von schutzwürdigen Räumen gemäß DIN 4109 (z.B. Wohn- und Schlafräume, Büroräume und gleichwertig schutzbedürftige Räume) betrachtet. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist im Normalfall nur die Außenwirkung schalltechnisch zu beurteilen. Da sich der Bebauungsplan jedoch großräumig mit einem unterschiedlichen Nutzungsspektrum darstellt, sollten auch die schalltechnischen Belange zwischen den Teilflächen untersucht werden.

Für die Immissionsberechnung sind die in der Tabelle 4 angegebenen Immissionsorte (IO) außerhalb des Plangebietes maßgebend.

Für das Untersuchungsgebiet (außerhalb des Geltungsbereiches B-Plan) existiert kein rechtsgültiger Bebauungsplan. Ein Flächennutzungsplan [2] liegt für das Untersuchungsgebiet vor. Die DIN 18005 Teil 1 besagt, dass vorhandene Bebauungen, für die keine Baugebiete entsprechend der BauNVO festgelegt sind, die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung entsprechend

der Eigenart der vorhandenen Bebauung zuzuordnen sind. Die entsprechende Gebietseinstufung der Umgebung resultiert aus der tatsächlichen Nutzung gemäß BauNVO und dem vorliegenden Flächennutzungsplan.

Tabelle 4: maßgebliche Immissionsorte im Untersuchungsgebiet des B-Planes

Immissionsort	Bezeichnung	Lage (Hoch-/ Rechtswert)		Gebietseinstufung	Nutzung
IO 1	Jiríkov, Filipov 9	5471964	5649406	WA	Wohngebäude
IO 2	Jiríkov, Filipov 65	5471895	5649522	WA	Komplex Wallfahrtskirche
IO 3	Jiríkov, Filipov 151	5472003	5649377	WA	Wohngebäude
IO 4	Jiríkov, Filipov 241	5471925	5649649	WA	Wohngebäude
IO 5	August-Bebel-Straße 18	5472217	5649335	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 6	August-Bebel-Straße 20	5472209	5649316	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 7	August-Bebel-Straße 24	5472185	5649279	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 8	August-Bebel-Straße 24a	5472160	5649271	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 9	August-Bebel-Straße 24b	5472117	5649264	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 10	Burggasse 3 (O)	5472167	5649603	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 11	Burggasse 3 (W)	5472152	5649621	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 12	Burggasse 4	5472168	5649582	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 13	Eichendorffstraße 17	5472238	5649314	WA ¹⁾	Wohngebäude
IO 14	Ernst-Thälmann-Platz 2	5472237	5649394	MI ²⁾	Wohngebäude
IO 15	Ernst-Thälmann-Platz 3	5472249	5649347	WA ¹⁾	Wohngebäude
IO 16	Ernst-Thälmann-Platz 4	5472230	5649374	MI ²⁾	Wohngebäude
IO 17	Ernst-Thälmann-Straße 9	5472251	5649664	WA ¹⁾	Wohngebäude
IO 18	Ernst-Thälmann-Straße 28	5472229	5649686	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 19	Ernst-Thälmann-Straße 36 (O)	5472203	5649567	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 20	Ernst-Thälmann-Straße 36 (W)	5472187	5649573	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 21	Ernst-Thälmann-Straße Flurstück 1795/7 O	5472186	5649300	MI ²⁾	nördl. Rand MI-Teilfläche
IO 22	Ernst-Thälmann-Straße Flurstück 1795/7 W	5472159	5649313	MI ²⁾	nördl. Rand MI-Teilfläche
IO 23	Fröbelstraße 9	5472340	5649404	WA ¹⁾	Wohngebäude
IO 24	Fröbelstraße 16	5472298	5649444	WA ¹⁾	Wohngebäude
IO 25	Rudolf-Breitscheid-Straße 30	5472089	5649747	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 26	Rudolf-Breitscheid-Straße 32c	5472046	5649786	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 27	Rudolf-Breitscheid-Straße 33	5472260	5649683	WA ¹⁾	Wohngebäude
IO 28	Rudolf-Breitscheid-Straße 34	5472038	5649805	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 29	Rudolf-Breitscheid-Straße 35	5472197	5649683	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 30	Rudolf-Breitscheid-Straße 37	5472132	5649677	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 31	Rudolf-Breitscheid-Straße 39	5472078	5649705	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 32	Rudolf-Breitscheid-Straße 43	5471985	5649707	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 33	Rudolf-Breitscheid-Straße 37a	5472096	5649696	MI ²⁾	südl. Rand MI-Teilfläche
IO 34	Straße der Jugend 12	5472087	5649238	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 35	Straße der Jugend 14	5472066	5649243	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 36	Straße der Jugend 16	5472042	5649244	MI ¹⁾	Wohngebäude
IO 37	Straße der Jugend 18	5472019	5649254	MI ¹⁾	Wohngebäude

grau hinterlegt: Immissionsort liegt im Plangebiet des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“

MI... Mischgebiet

WA... allgemeines Wohngebiet

1) Gebietseinstufung richtet sich nach der tatsächlichen Nutzung des Gebietes in Anlehnung an den Flächen-nutzungsplan

2) Gebietseinstufung richtet sich nach der geplanten Einstufung im B-Plan „C.G. Hoffmann-Areal“

Die Anordnung der maßgeblichen Immissionsorte wird außerhalb des Plangebietes bei bebauten Grundstücken im Bereich der bestehenden schutzbedürftigen Gebäude (0,5 m vom nächstliegenden Fenster entfernt) festgelegt, an denen der Immissionspegel in 4 m über Grund ermittelt wurde. Im überplanten Bereich ist die Lage der Immissionsorte so gewählt, dass der zur Emissionsquelle zugewandte Rand der Bauteilfläche betrachtet wird. Auch hier liegt der Immissionsort 4 m über Grund. In der Abbildung 2 ist die Lage der betrachteten Immissionsorte dargestellt.

Gemäß BauNVO sind auf den MI-Teilflächen schutzbedürftige Nutzungen im Sinne der DIN 4109 zulässig (Wohnungen etc.). Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche sind keine Wohnungen zu erwarten. Allerdings sind Beherbergungsstätten zulässig. Der Schutzbedarf ergibt sich dort damit durch mögliche Büroräume und Gästezimmer in Beherbergungsbetrieben.

6.2 Festlegung von Gesamt-Immissionswerten/Planwerten

Für alle schutzbedürftigen Gebiete im Plangebiet und in der Umgebung des B-Plan-Gebietes sind zunächst die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} festzulegen. Als Gesamt-Immissionswert L_{GI} wird der Wert bezeichnet, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Schallimmissionspegel aus der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen - auch von solchen außerhalb des Plangebietes - in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

Für den Gesamt-Immissionswert L_{GI} bilden die Orientierungswerte außerhalb von Gebäuden nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 die Grundlage (Beurteilung von Umweltgeräuschen bei der städtebaulichen Planung). Diese Orientierungswerte sind in der Tabelle 5 ausgewiesen. Die Orientierungswerte dienen der angemessenen Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Sie sind nach Baugebieten und nach Einwirkungen tags und nachts gegliedert.

Tabelle 5: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 (Gewerbelärm), verwendet als L_{GI}

Immissionsort	Orientierungswert/ Gesamt-Immissionswert L_{GI}	
	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
a) reine Wohngebiete (WR), Wochenendgebiete, Ferienhausgebiete	50	35
b) allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete und Campingplatzgebiete	55	40
c) Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
d) besondere Wohngebiete (WB)	60	40
e) Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	45
f) Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	50
g) Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Wenn ein Immissionsort j nicht bereits relevant vorbelastet ist, ist für ihn der Planwert $L_{PI,j}$ gleich dem Gesamt-Immissionswert L_{GI} entsprechend der Gebietseinstufung. Ansonsten ist die Vorbelastung bzw. ein entsprechender Planwert $L_{PI,j}$ zu ermitteln.

6.3 Ermittlung der Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten

Als Vorbelastung werden alle lärmrelevanten Unternehmen/Betriebe/Nutzungen aus Punkt 5.1 und 5.2 betrachtet. Die Berücksichtigung erfolgt jedoch nicht quantitativ, sondern für die jeweils betroffenen Immissionsorte der Grundstücke aus Tabelle 3 wird eine qualitative Einzelfallprüfung vorgenommen.

6.4 Festlegung von Planwerten

Wenn ein Immissionsort j nicht bereits relevant vorbelastet ist, ist für diesen der Planwert $L_{PI,j}$ gleich dem Gesamt-Immissionswert L_{GI} entsprechend der Gebietseinstufung (siehe Punkt 6.2). Ansonsten sollte der Planwert aufgrund der Vorbelastung geringer als der Gesamt-Immissionswert L_{GI} ausfallen.

Tabelle 6: Gesamt-Immissionswerte, Einschätzung einer Vorbelastung und Planwerte an den Immissionsorten

Im- missi- onsort	Bezeichnung	L _{GI} [dB(A)]		L _{vor} [dB(A)]		L _{PI} [dB(A)]	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	Jiřikov, Filipov 9	55	40	nein	nein	55	40
IO 2	Jiřikov, Filipov 65	55	40	nein	nein	55	40
IO 3	Jiřikov, Filipov 151	55	40	nein	nein	55	40
IO 4	Jiřikov, Filipov 241	55	40	nein	nein	55	40
IO 5	August-Bebel-Straße 18	60	45	ja	nein	< 60	45
IO 6	August-Bebel-Straße 20	60	45	nein	nein	60	45
IO 7	August-Bebel-Straße 24	60	45	nein	nein	60	45
IO 8	August-Bebel-Straße 24a	60	45	nein	nein	60	45
IO 9	August-Bebel-Straße 24b	60	45	nein	nein	60	45
IO 10	Burggasse 3 (O)	60	45	nein	nein	60	45
IO 11	Burggasse 3 (W)	60	45	nein	nein	60	45
IO 12	Burggasse 4	60	45	nein	nein	60	45
IO 13	Eichendorffstraße 17	55	40	ja	nein	< 55	40
IO 14	Ernst-Thälmann-Platz 2	60	45	ja	nein	< 60	45
IO 15	Ernst-Thälmann-Platz 3	55	40	nein	nein	55	40
IO 16	Ernst-Thälmann-Platz 4	60	45	ja	nein	< 60	45
IO 17	Ernst-Thälmann-Straße 9	55	40	ja	ja	< 55	< 40
IO 18	Ernst-Thälmann-Straße 28	60	45	ja	ja	< 60	< 45
IO 19	Ernst-Thälmann-Straße 36 (O)	60	45	nein	nein	60	45
IO 20	Ernst-Thälmann-Straße 36 (W)	60	45	nein	nein	60	45
IO 21	Ernst-Thälmann-Straße Flurstück 1795/7 (O)	60	45	nein	nein	60	45
IO 22	Ernst-Thälmann-Straße Flurstück 1795/7 (W)	60	45	nein	nein	60	45
IO 23	Fröbelstraße 9	55	40	nein	nein	< 55	40
IO 24	Fröbelstraße 16	55	40	nein	nein	55	40
IO 25	Rudolf-Breitscheid-Straße 30	60	45	ja	ja	< 60	< 45
IO 26	Rudolf-Breitscheid-Straße 32c	60	45	ja	ja	< 60	< 45
IO 27	Rudolf-Breitscheid-Straße 33	55	40	ja	ja	< 55	< 40
IO 28	Rudolf-Breitscheid-Straße 34	60	45	nein	nein	60	45
IO 29	Rudolf-Breitscheid-Straße 35	60	45	ja	ja	< 60	< 45
IO 30	Rudolf-Breitscheid-Straße 37	60	45	nein	nein	60	45
IO 31	Rudolf-Breitscheid-Straße 39	60	45	ja	ja	< 60	< 45
IO 32	Rudolf-Breitscheid-Straße 41/43	60	45	ja	ja	< 60	< 45
IO 33	Rudolf-Breitscheid-Straße 37a	60	45	nein	nein	60	45
IO 34	Straße der Jugend 12	60	45	nein	nein	60	45
IO 35	Straße der Jugend 14	60	45	nein	nein	60	45
IO 36	Straße der Jugend 16	60	45	nein	nein	60	45
IO 37	Straße der Jugend 18	60	45	nein	nein	60	45

6.5 Festlegung von geeigneten Teilflächen im B-Plan

Im Zuge der Planungen für den Bebauungsplan „C.G. Hoffmann-Areal“ wurde der Geltungsbereich in verschiedene Nutzungen unterteilt. Lärmrelevant sind in dem Fall Gewerbeflächen, die Flächen für den Gemeinbedarf und Sondergebietsflächen. Diese Flächen werden in insgesamt vier Teilflächen untergliedert (je eine Gewerbefläche und eine Sondergebietsfläche sowie zwei Gemeinbedarfsflächen). Die Tabelle 7 zeigt die Teilflächen auf und beschreibt den derzeitigen genutzten Zustand. Die Lage der Teilflächen ist aus der Abbildung 4 ersichtlich.

Tabelle 7: Beschreibung der gewählten Teilflächen des B-Planes

Teilfläche TF i	Flächengröße [m ²]	geplante Gebietseinstufung nach BauNVO	derzeitige Nutzung
TF GE	16.794	GE	gewerbliches Unternehmen Klaus Riedel GmbH
TF Gbfl 1	5.906	Gemeinbedarfsfläche	teils bebaut mit Wasserturm/Feuerwehrhaus, Nutzung als Vereinsgaststätte/Veranstaltungsgebäude
TF Gbfl 2	2.989	Gemeinbedarfsfläche	unbebaute Fläche
TF SO	14.495	SO	teils bebaut mit ungenutzten Gebäuden

GE... Gewerbegebiet

Gbfl... Fläche für den Gemeinbedarf

SO... Sondergebietsfläche

6.6 Bestimmung der festzusetzenden Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ sind für alle Teilflächen in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte j der Planwert $L_{Pl,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird. Zunächst wird bei der Auslegung von einer Einhaltung des Gesamt-Immissionswert L_{GI} ausgegangen.

Die Differenz $\Delta L_{i,j}$ zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort j . Sie wird unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie nachfolgend aufgeführt berechnet.

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5 s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \log \left(S_i / (4\pi s_{i,j}^2) \right) [\text{dB}].$$

Sonst ist die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente k mit den Flächen S_k zu unterteilen

$$\Delta L_{i,j} = -10 \log \sum_k \left(S_k / 4\pi s_{k,j}^2 \right) \quad [\text{dB}]$$

$$\text{mit } \sum_k S_k = S_i$$

Dabei ist:

$s_{i,j}$... Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter [m] und

S_i ... Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter [m²].

Die Schallimmissionsberechnungen wurden mit dem Schallimmissions-Programm „SoundPLAN“ [3] durchgeführt. Für die Modellierung werden Schallquellen und die Ausbreitungsgeometrie definiert. Das vorliegende Kartenmaterial wurde dazu digitalisiert und GIS-Rohdaten aufgearbeitet.

Aufgrund der für die Bauleitplanung anzuwendenden vereinfachten Ausbreitungsberechnung (nur Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung) bleiben Höhenprofile, die Bodeneffekte, die Dämpfungseffekte durch Bewuchs und bestehender Bebauung, die Luftabsorption des Schalls unberücksichtigt.

Die meteorologische Korrektur beschreibt die Dämpfung des Schalls durch meteorologische Einflüsse, wie Wind und Temperatur, über ein Jahr. Diese zusätzliche Dämpfung wird aber erst in größeren Entfernungen wirksam. Die meteorologische Korrektur findet nur Anwendung, wenn die Entfernung zwischen Quelle und Immissionsort mindestens das Zehnfache der Summe der Quellenhöhe und Immissionsorthöhe beträgt. Für den Planstandort liegen meteorologischen Daten für den Raum Görlitz [4] hinsichtlich der zu erwartenden Windrichtungen und -geschwindigkeiten vor. Der Faktor C_0 , der von den örtlichen Wetterstatistiken abhängt, wird in diesem Fall aus den entsprechenden Windverteilungen ermittelt.

Der Wert der Emissionskontingente aller Teilflächen $L_{EK, i}$ wird als Ganzzahlwert (Mittenfrequenz bei 500 Hz) angegeben.

In der Tabelle 8 sind alle betrachteten vier Teilflächen des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“ mit dem Emissionskontingent $L_{EK, i}$ für

- den Zeitbereich tags (6-22 Uhr) und
 - den Zeitbereich nachts (22-6 Uhr)
- angegeben.

Zu beachten ist, dass es sich hierbei um Planungswerte handelt. Aufgrund der vereinfachten Ausbreitungsberechnung werden Schallabschirmungen von derzeit vorhanden und später errichteten Gebäuden auf den einzelnen Flächen des B-Plan-Gebietes aber auch im Untersuchungsgebiet nicht berücksichtigt. Es wird nur eine optimale Variante hinsichtlich der Lärmkontingentierung untersucht, welche die Einhaltung der Planwerte gewährleistet.

Tabelle 8: Emissionskontingente tags und nachts der Teilflächen des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf

Teilfläche i	geplante Einstufung nach BauNVO	$L_{EK, tags}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK, nachts}$ [dB(A)/m ²]
TF GE	GE - Gewerbegebiet	65	50
TF Gbfl 1	Fläche für den Gemeinbedarf	65	50
TF Gbfl 2	Fläche für den Gemeinbedarf	65	50
TF SO	SO - Sondergebiet	59	44

Die anlagenbezogenen Schalleistungspegel lassen sich für jede Teilfläche über die Gleichung $L_{WA} = L_{EK} + 10 \cdot \log S$ errechnen.

Die Wahl der Emissionskontingente tags lehnt sich an die Angaben der DIN 18005-1, welche beispielsweise für Gewerbegebiete ein Kontingent von 60 dB(A)/m² vorgibt. Höhere Werte sind aufgrund des ausreichenden Abstandes zwischen Teilflächen und der schutzbedürftigen Bebauung für alle Teilflächen in der Beurteilungszeit tags möglich. Da Bürogebäude auf allen Teilflächen aber auch mögliche Betreiberwohnungen auf der GE-Teilfläche zulässig sind, ist ein maximales Emissionskontingent vorgegeben. Nachts ergeben sich aufgrund der umliegenden schutzbedürftigen Bebauungen schallemissionssseitige Einschränkungen. Die Werte werden optimal so ausgelegt, dass das Immissionskontingent den Planwert am Immissionsort j ausschöpft.

6.7 Darstellung der Immissionspegel an den Immissionsorten

6.7.1 Berechnung der Immissionspegel auf Grundlage der Emissionskontingente

Für den Nachweis der Einhaltung der Planwerte bei der im Punkt 6.6 dargestellten Emissionskontingentierung sind die Immissionspegel an allen maßgeblichen Immissionsorten zusammenfassend in der Tabelle 9 den Planwerten L_{Pl} gegenübergestellt. Der Immissionspegel ist die energetische Summation der Emissionskontingente je Teilfläche abzüglich der entsprechenden geometrischen Ausbreitungsdämpfung

$$10 \log \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} dB \leq L_{Pl,j} .$$

Tabelle 9: Gegenüberstellung der Summe der Immissionskontingente und dem Plan-Immissionswert L_{PI}

Immission-sort Nr.	Bezeichnung	$L_{PI,tags}$ [dB(A)]	$L_{PI,nachts}$ [dB(A)]	Summe Immissionskontingente	
				tags	nachts
IO 1	Jiřkov, Filipov 9	55	40	52	37
IO 2	Jiřkov, Filipov 65	55	40	53	38
IO 3	Jiřkov, Filipov 151	55	40	52	37
IO 4	Jiřkov, Filipov 241	55	40	52	37
IO 5	August-Bebel-Straße 18	< 60	45	54	39
IO 6	August-Bebel-Straße 20	60	45	54	39
IO 7	August-Bebel-Straße 24	60	45	51	36
IO 8	August-Bebel-Straße 24a	60	45	51	36
IO 9	August-Bebel-Straße 24b	60	45	50	35
IO 10	Burggasse 3 (O)	60	45	57	42
IO 11	Burggasse 3 (W)	60	45	57	42
IO 12	Burggasse 4	60	45	59	44
IO 13	Eichendorffstraße 17	< 55	40	52	37
IO 14	Ernst-Thälmann-Platz 2	< 60	45	57	42
IO 15	Ernst-Thälmann-Platz 3	55	40	53	38
IO 16	Ernst-Thälmann-Platz 4	< 60	45	56	41
IO 17	Ernst-Thälmann-Straße 9	< 55	< 40	51	36
IO 18	Ernst-Thälmann-Straße 28	< 60	< 45	51	36
IO 19	Ernst-Thälmann-Straße 36 (O)	60	45	58	43
IO 20	Ernst-Thälmann-Straße 36 (W)	60	45	58	43
IO 21	Ernst-Thälmann-Straße Flurstück 1795/7 O	60	45	53	38
IO 22	Ernst-Thälmann-Straße Flurstück 1795/7 W	60	45	55	40
IO 23	Fröbelstraße 9	< 55	40	50	35
IO 24	Fröbelstraße 16	55	40	53	38
IO 25	Rudolf-Breitscheid-Straße 30	< 60	< 45	50	35
IO 26	Rudolf-Breitscheid-Straße 32c	< 60	< 45	49	34
IO 27	Rudolf-Breitscheid-Straße 33	< 55	< 40	50	35
IO 28	Rudolf-Breitscheid-Straße 34	60	45	48	33
IO 29	Rudolf-Breitscheid-Straße 35	< 60	< 45	52	37
IO 30	Rudolf-Breitscheid-Straße 37	60	45	53	38
IO 31	Rudolf-Breitscheid-Straße 39	< 60	< 45	53	38
IO 32	Rudolf-Breitscheid-Straße 41/43	< 60	< 45	52	37
IO 33	Rudolf-Breitscheid-Straße 37a	60	45	51	36
IO 34	Straße der Jugend 12	60	45	48	33
IO 35	Straße der Jugend 14	60	45	48	33
IO 36	Straße der Jugend 16	60	45	48	33
IO 37	Straße der Jugend 18	60	45	48	33

Die einzelnen Immissionskontingente der Teilflächen i an den Immissionsorten j sind im Anhang als Ergebnislisten der Schallimmissionsberechnung zusammengefasst.

6.7.2 Vergleich der Immissionskontingente mit anlagenbezogenen erforderlichen Kontingenten

Der Vergleich der Immissionskontingente mit anlagenbezogenen erforderlichen Kontingenten erfolgt nur für die derzeit bestehende Unternehmen und Anlagen auf den Flächen mit vergebenen Emissionskontingenten.

TF GE - Klaus Riedel GmbH

Die Höhe der erforderlichen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten kann nicht ermittelt werden, da bei der gutachterlichen Recherche zu den Schallemissionen des Unternehmens keine Informationen von dem angefragten Unternehmen übergeben worden sind.

TF Gbfl - Wasserturm/Feuerwehrhaus

Im Wasserturm/Feuerwehrhaus sollen verschiedene Veranstaltungen stattfinden können. Es handelt sich aber um weniger lärmintensive Veranstaltungstypen in dem Gebäude (Ausstellung, Seminare, Kleinkunst, Vereinsgastronomie mit ca. 50 Sitzplätzen). Die Schallemissionen entstehen im Innern des Gebäudes. Lärmrelevant können eher die Außenbereiche des Objektes (Ziel-/Quellverkehr, Parkplatzverkehr, Zu-/Abgang der Personen (Kommunikationsgeräusche)) sein. Konkrete Daten dazu liegen nicht vor. Der Nachweis der Einhaltung der Immissionskontingente sollte im Rahmen von anlagenbezogenen Genehmigungsverfahren abgeprüft werden. Höhere Emissionskontingente sind insbesondere nachts kaum möglich.

6.7.3 Ergebnisauswertung der vorbelasteten Immissionsorte im Detail

Für alle vorbelastete Immissionsorte erfolgt eine detaillierte Auswertung zur Gesamt-Immissions-situation.

Ernst-Thälmann-Platz 2 (MI) / Ernst-Thälmann-Platz 4 (MI) / August-Bebel-Straße 18 (MI)

Die Schallimmissionskontingente des B-Planes schöpfen den Gesamt-Immissionswert L_{GI} nicht vollständig aus (Unterschreitung von mindestens 4 dB(A)). Die mögliche Vorbelastung rührt allein tagsüber durch die Kfz-Werkstatt auf dem Grundstück Ernst-Thälmann-Platz 3. Dabei ist festzuhalten, dass sich die Schallimmissionen am Gebäude nicht überdecken, da die Emissionsquellen jeweils die gegenüberliegende Fassadenseite der Gebäude Ernst-Thälmann-Platz 2, Ernst-Thälmann-Platz 4 und August-Bebel-Straße 18 beaufschlagen. Somit ist von einer Einhaltung des Gesamt-Immissionswertes L_{GI} auszugehen, da jeweils ein Schalleintrag (Vor- oder Zusatzbelastung) als irrelevant gilt. An den rechtwinklig zur Emissionsquelle liegenden Fassadenseiten wird ein um 5 dB(A) geringerer Schallimmissionsanteil erwartet. Nachts ergeben sich keine Vorbelastungen.

Ernst-Thälmann-Straße 9 (WA) / Rudolf-Breitscheid-Straße 33 (WA)

Die Schallimmissionskontingente des B-Planes schöpfen den Gesamt-Immissionswert nicht aus (Unterschreitung von mindestens 4 dB(A)). Die mögliche Vorbelastung rührt allein durch die Fleischerei Schubert auf dem Grundstück Ernst-Thälmann-Straße 30. Dabei ist festzuhalten, dass sich der Immissionsort Ernst-Thälmann-Straße 9 und Rudolf-Breitscheid-Straße 33 (WA) auf der Seite des Fleische-reigeschäftes befindet. Die schallseitigen Vorbelastungen ergeben sich damit erwartungsgemäß durch den Kundenverkehr. Eine Ausschöpfung des Gesamt-Immissionswertes L_{GI} durch die Fleischerei ist an dem Immissionsort nicht zu erwarten.

Ernst-Thälmann-Straße 28 (MI) / Rudolf-Breitscheid-Straße 35 (MI)

Die Schallimmissionskontingente des B-Planes schöpfen den Gesamt-Immissionswert L_{GI} nicht aus (Unterschreitung von mindestens 9 dB(A)). Die mögliche Vorbelastung rührt allein durch die Fleischerei Schubert auf dem Grundstück Ernst-Thälmann-Straße 30. Aufgrund des gemäß TA Lärm irrelevanten Zusatzbeitrages der Schallimmissionen durch das Plangebiet am Gebäude Ernst-Thälmann-Straße 28 und Rudolf-Breitscheid-Straße 35 sind folglich auch bei einer Vorbelastung keine Überschreitungen des Gesamt-Immissionswert L_{GI} zu erwarten.

Fröbelstraße 9 (WA)

Die Schallimmissionskontingente des B-Planes schöpfen den Gesamt-Immissionswert nicht aus (Unterschreitung von 5 dB(A)). Die mögliche Vorbelastung rührt allein tagsüber durch die Kfz-Werkstatt auf dem Grundstück Ernst-Thälmann-Platz 3. Dabei ist festzuhalten, dass der Abstand zwischen Emissionsquelle des Kfz-Werkstattbetriebes und des Immissionsortes Fröbelstraße 9 etwa 85 m beträgt. Der Schalleintrag an dem Immissionsort durch die Vorbelastung wird demnach nicht so hoch sein, dass der Immissionsort von 55 dB(A) allein durch die Vorbelastung ausgeschöpft wird. Somit ist

insgesamt von einer Einhaltung des gesamt-Immissionswertes L_{GI} auszugehen. Nachts ergeben sich keine Vorbelastungen.

Eichendorffstraße 13/17/19 (WA)

Die Schallimmissionskontingente des B-Planes schöpfen den Gesamt-Immissionswert L_{GI} nicht vollständig aus (Unterschreitung von 4 dB(A)). Eine mögliche Vorbelastung durch die Kfz-Werkstatt ist an den Immissionsorten Eichendorffstraße 13/17/19 nicht zu erwarten, da die Werkstatt hofseitig auf dem Grundstück Ernst-Thälmann-Platz 3 angeordnet ist und der Gebäudekörper Ernst-Thälmann-Platz 3 damit zu den betrachteten Immissionsorten abschirmend wirkt. Nachts ergeben sich generell keine Vorbelastungen.

Rudolf-Breitscheid-Straße 30 (MI) / Rudolf-Breitscheid-Straße 32c (MI)

Die Schallimmissionskontingente des B-Planes schöpfen den Gesamt-Immissionswert L_{GI} nicht aus (Unterschreitung von mindestens 10 dB(A)). Die mögliche Vorbelastung rührt allein durch die Tischlerei Hanisch (nur tagsüber) auf dem Grundstück Rudolf-Breitscheid-Straße 43 sowie durch den Veranstaltungsbetrieb in Rößlers Ballhaus auf dem Grundstück Rudolf-Breitscheid-Straße 32. Die Immissionsorte Rudolf-Breitscheid-Straße 30 und Rudolf-Breitscheid-Straße 32c liegen gemäß TA Lärm nicht im akustischen Einwirkungsbereich des Plangebietes. Folglich auch bei einer Vorbelastung keine Überschreitungen des Gesamt-Immissionswert L_{GI} zu erwarten.

Rudolf-Breitscheid-Straße 39 (MI) / Rudolf-Breitscheid-Straße 41/43 (MI)

Die Schallimmissionskontingente des B-Planes schöpfen den Gesamt-Immissionswert L_{GI} nicht aus (Unterschreitung von mindestens 9 dB(A)). Die mögliche Vorbelastung rührt allein durch die Tischlerei Hanisch (nur tagsüber) auf dem Grundstück Rudolf-Breitscheid-Straße 43 sowie durch den Veranstaltungsbetrieb in Rößlers Ballhaus auf dem Grundstück Rudolf-Breitscheid-Straße 32. Aufgrund des gemäß TA Lärm irrelevanten Zusatzbeitrages der Schallimmissionen durch das Plangebiet auf den Grundstücken Rudolf-Breitscheid-Straße 39, 41 und 43 sind folglich auch bei einer Vorbelastung keine Überschreitungen des Gesamt-Immissionswert L_{GI} zu erwarten.

6.7.4 Ergebnisauswertung des Schutzbedarfes innerhalb des Plangebietes

Mischgebietsflächen

Bei der Überprüfung der Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. Planwerte auf den im B-Plangebiet befindlichen Mischgebietsflächen wurden die Emissionskontingente der Lärm emittierenden Flächen so gewählt, dass dort keine Überschreitungen auftreten. Die Teilfläche MI 3 grenzt unmittelbar an die SO-Teilfläche an (teilweise sind keine separaten Baugrenzen ausgewiesen). Hier sollten schutzbedürftige Bebauungen auf der MI-Teilfläche einen Abstand von 3 m zu der Teilflächenabgrenzung MI/SO aufweisen.

Fläche für den Gemeinbedarf/Sondergebietsfläche

Auf den Teilflächen für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche sollten bei einer Übernachtungsmöglichkeit die Immissionsrichtwerte tags von 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) eingehalten werden (entspricht den Mindestschutzbedarf). Dabei wird in der Untersuchung ausschließlich der Einfluss von Lärm der benachbarten geräuschemittierenden Flächen berücksichtigt, nicht aber der eigens auf der Teilfläche für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche verursachte Lärm. alle später auf den Teilflächen für gemeinbedarf und der der Sondergebietsfläche zu errichtenden Gebäude, die eine Übernachtungsmöglichkeit und damit schutzbedürftige Räume bieten, sollten einen Mindestabstand zur GE-Teilfläche von

- 20 m auf der Fläche für den Gemeinbedarf 1,
- 22 m auf der Fläche für den Gemeinbedarf 2,
- 20 m auf der Sondergebietsfläche

aufweisen. Das derzeit bestehende Gebäude (Wasserturm) kann damit nur eingeschränkt für eine Übernachtungsmöglichkeit dienlich sein. Das Gebäude liegt näher als 20 m zur GE-Teilfläche im B-Plan.

6.8 Darstellung der Immissionspegel in Beurteilungspegelkarten

Schallimmissionspläne stellen die Verteilung der Geräuschimmissionen in einem Untersuchungsgebiet dar. Dabei werden die Schallimmissionen (Pegel $L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}$) des Gewerbelärms durch die GE-Teilfläche, der Fläche für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche des Bebauungsplanes „C.G. Hoffmann-Areal“ flächenhaft in Beurteilungspegelkarten dargestellt.

Die Beurteilungspegelkarten stellen separat die Summe der Immissionskontingente tags (6 - 22 Uhr) und die Summe der Immissionskontingente für die Nachtzeit im Zeitbereich von 22 - 6 Uhr dar. Die dargestellten Pegelklassierungen in 5 dB(A)-Abstufungen werden in den Farbskalen nach DIN 18005 Teil 2 vorgenommen. Die Schallimmissionen werden in einer Höhe von 4 m über der Geländeoberkante berechnet. Das äquidistante Raster der Berechnungspunkte beträgt 2 m x 2 m.

Die Abbildung 5 weist die Beurteilungspegelkarte für den Zeitraum von 6 - 22 Uhr aus (Tagzeit), die Beurteilungspegelkarte für den Zeitbereich nachts (22 - 6 Uhr) zeigt die Abbildung 6.

6.9 Schallschutztechnische Hinweise für die Bebauungsplanung

Nutzungskonflikte zwischen der Bebauungsplan-Fläche und den benachbarten schutzbedürftigen Flächen (umliegende Wohnnutzungen) aber auch auf den unterschiedlich genutzten Teilflächen innerhalb des Plangebietes können durch bestimmte planerische und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan unterbunden werden.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der gewählten Teilflächen festzusetzen. In den textlichen Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente anzugeben. Folgende Formulierung sollte verwendet werden:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe, Anlagen, Nutzungen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB

<i>Teilfläche</i>	<i>$L_{EK, tags}$</i>	<i>$L_{EK, nachts}$</i>
<i>GE</i>	<i>65</i>	<i>50</i>
<i>Gbfl 1</i>	<i>65</i>	<i>50</i>
<i>Gbfl 2</i>	<i>65</i>	<i>50</i>
<i>SO</i>	<i>59</i>	<i>44</i>

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Ausgabe 12/2006, Abschnitt 5

In den textlichen Festsetzungen ist auch ein Bezug zu dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten herzustellen, um eine Wertung der getroffenen Emissionskontingente in Bezug auf konkrete Vorhaben/Nutzungen vornehmen zu können. Bei Genehmigungsverfahren baurechtlicher bzw. immissionsrechtlicher Art für die sich ansiedelnden Betriebe sollten neben den festgelegten Emissionskontingenten auf den entsprechenden Teilflächen die im Anhang ausgewiesenen Immissionskontingente der entsprechenden Teilfläche an den umliegenden Immissionsorten nachgewiesen werden (siehe Punkt 7).

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, können auf der GE-Teilfläche zulässig sein. Aufgrund der Gebietseinstufung als GE sind die Immissionswerte von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts in den speziellen anlagenbezogenen Genehmigungsverfahren nachzuweisen (nur Betrachtung bei Schalleinfluss von benachbarten Teilflächen).

Schutzbedürftige Bebauungen auf der südöstlichen MI-Teilfläche sollten einen Abstand von 3 m zu der Teilflächenabgrenzung MI/SO aufweisen.

Auf den Flächen für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche sollten keine Wohngebäude zulässig sein. Auf den Teilflächen für den Gemeinbedarf und der Sondergebietsfläche zu errichtende Gebäude, die eine Übernachtungsmöglichkeit und damit schutzbedürftige Räume bieten, sollten einen Mindestabstand zur GE-Teilfläche

- 20 m auf der Fläche für den Gemeinbedarf 1,
 - 22 m auf der Fläche für den Gemeinbedarf 2,
 - 20 m auf der Sondergebietsfläche
- aufweisen.

Generelle Festsetzungen zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle und -wände) sind aufgrund der Großräumigkeit und Ausdehnung des Plangebietes und der derzeitigen Unkenntnis der Art von Investitionen nicht sinnvoll.

7 Anwendung der Kontingentierung im Genehmigungsverfahren

Im baurechtlichen oder immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sollte die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens geprüft werden.

Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche i zuzuordnen ist, ist schalltechnisch zulässig, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der realen Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel $L_{r,j}$ der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten j die Bedingung

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} + L_{EK,zus,k} - \Delta L_{t,j}$$

erfüllt.

Die entsprechenden Immissionskontingente $L_{EK,i} - \Delta L_{t,j}$ sowie das Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ sind für jede Teilfläche i und jeden Immissionsort j dem Anhang zu entnehmen.

Wenn dem Vorhaben nur ein Segment einer Teilfläche zuzuordnen ist, so ist nur dieser Flächenanteil des Segmentes zu betrachten.

Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und/oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine nochmalige Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente auszuschließen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze im Sinne der DIN 45691).

Anhang

- **Abbildungen**

Abbildung 1	Übersichtskarte, Lage des Geltungsbereiches B-Plan „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf	Seite 23
Abbildung 2	Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte im Untersuchungsgebiet	Seite 24
Abbildung 3	Darstellung der angesiedelten Unternehmen, Handwerksbetriebe und sonstigen möglichen Schallemissionen im Untersuchungsgebiet	Seite 25
Abbildung 4	Darstellung der Teilflächen des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf einschließlich der Emissionskontingente	Seite 26
Abbildung 5	Darstellung der Berechnungsergebnisse: Beurteilungspegelkarte tags - Summe der Immissionskontingente der Teilflächen GE, Gbfl 1 und 2 sowie SO des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf	Seite 27
Abbildung 6	Darstellung der Berechnungsergebnisse: Beurteilungspegelkarte nachts - Summe der Immissionskontingente der Teilflächen GE, Gbfl 1 und 2 sowie SO des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf	Seite 28

- **Erfassungsdaten**

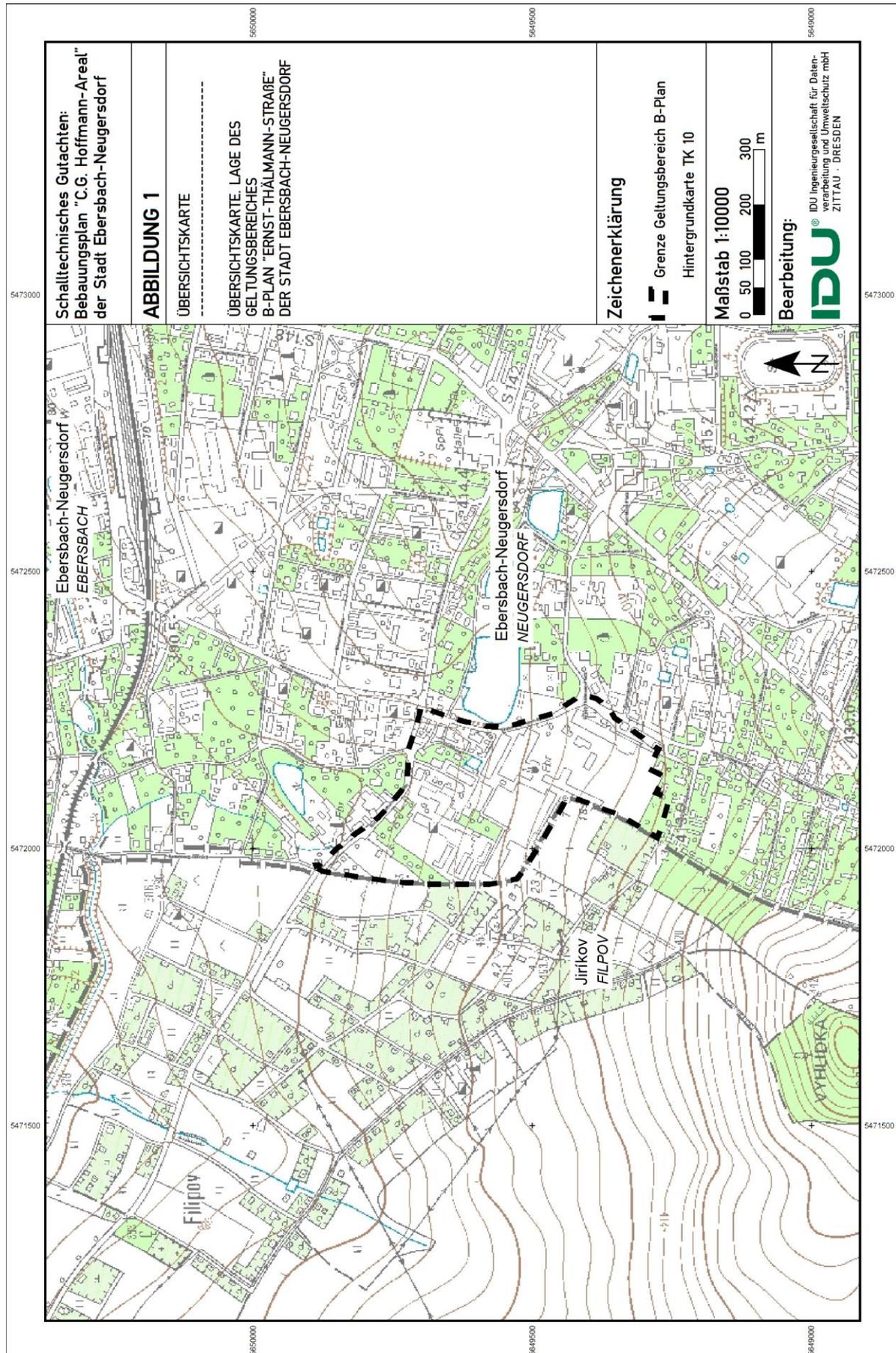
Fragekatalog	Daten/Betreiberangaben der Firmen im Plangebiet zum ausgegebenen Fragekatalog vom März 2013 Ausgabe an lärmrelevante Unternehmen: - Klaus Riedel GmbH - Tischlerei Hanisch (Rücklauf durch Tischlerei Hanisch)	Seite 29-30
--------------	--	-------------

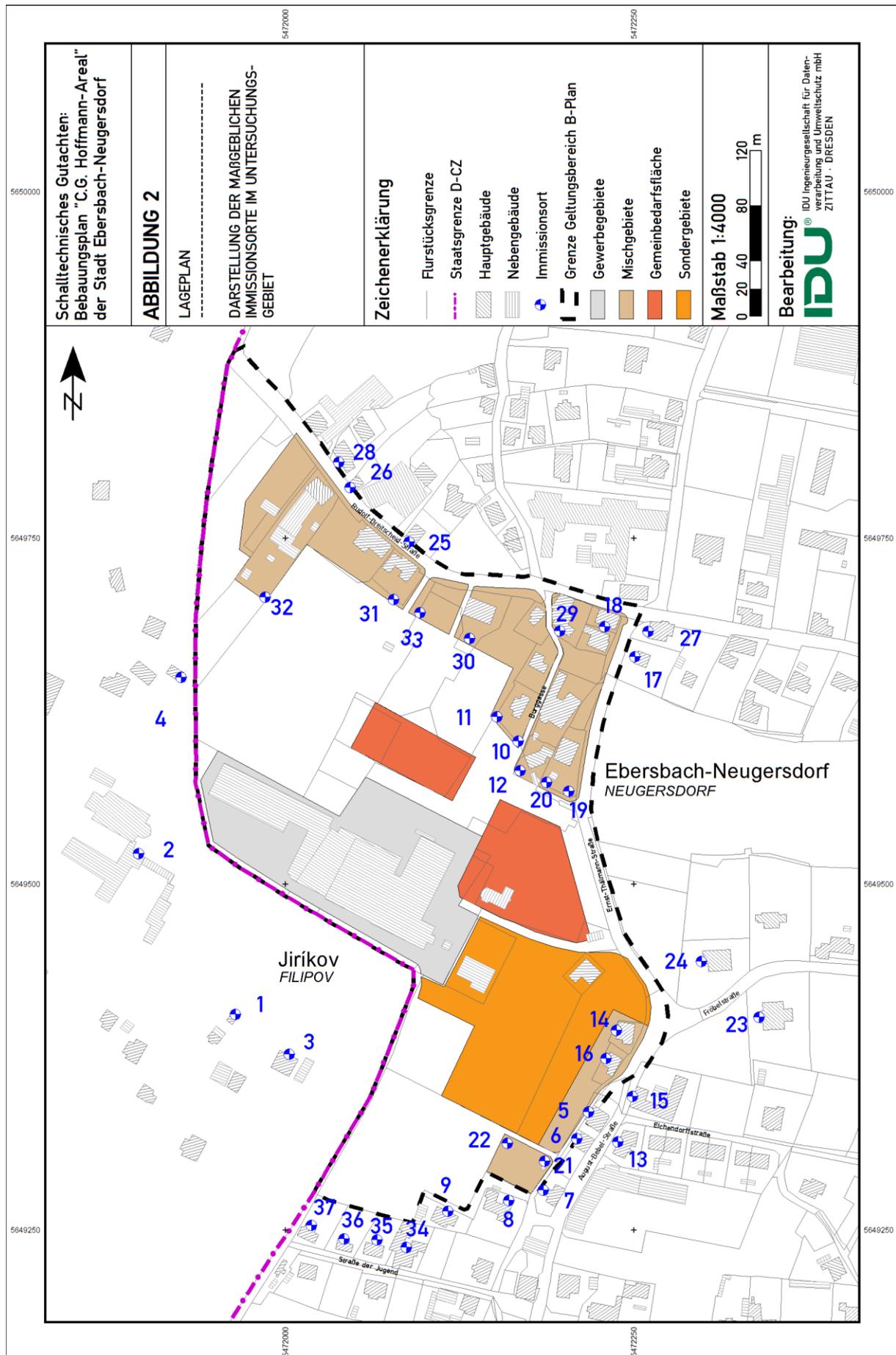
- **Protokolldateien der Ausbreitungsberechnung**

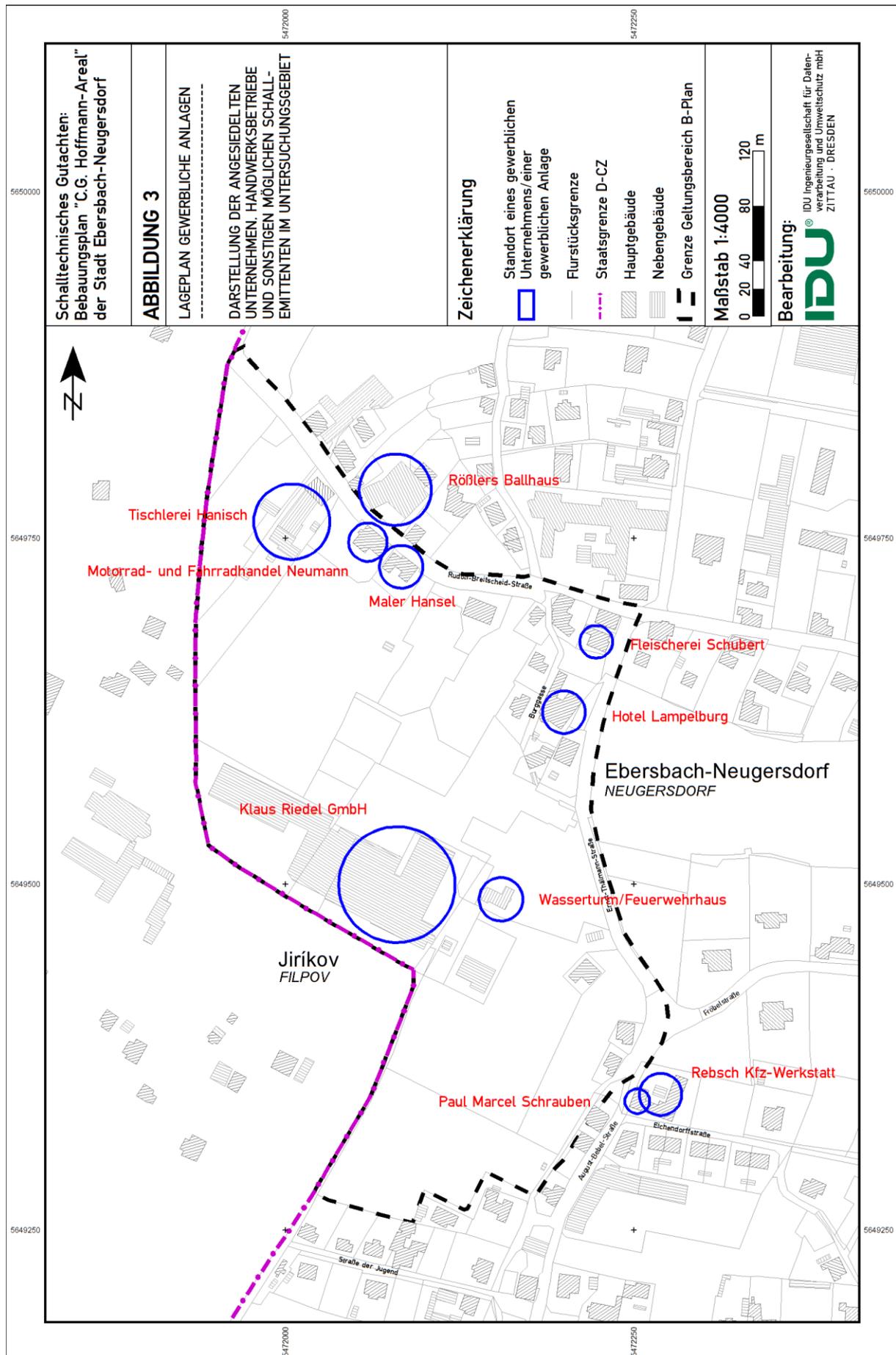
Ergebnisliste	Ausweisung der Immissionskontingente der Teilflächen i des B-Planes „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf an den Immissionsorten j	Seite 31-32
---------------	--	-------------

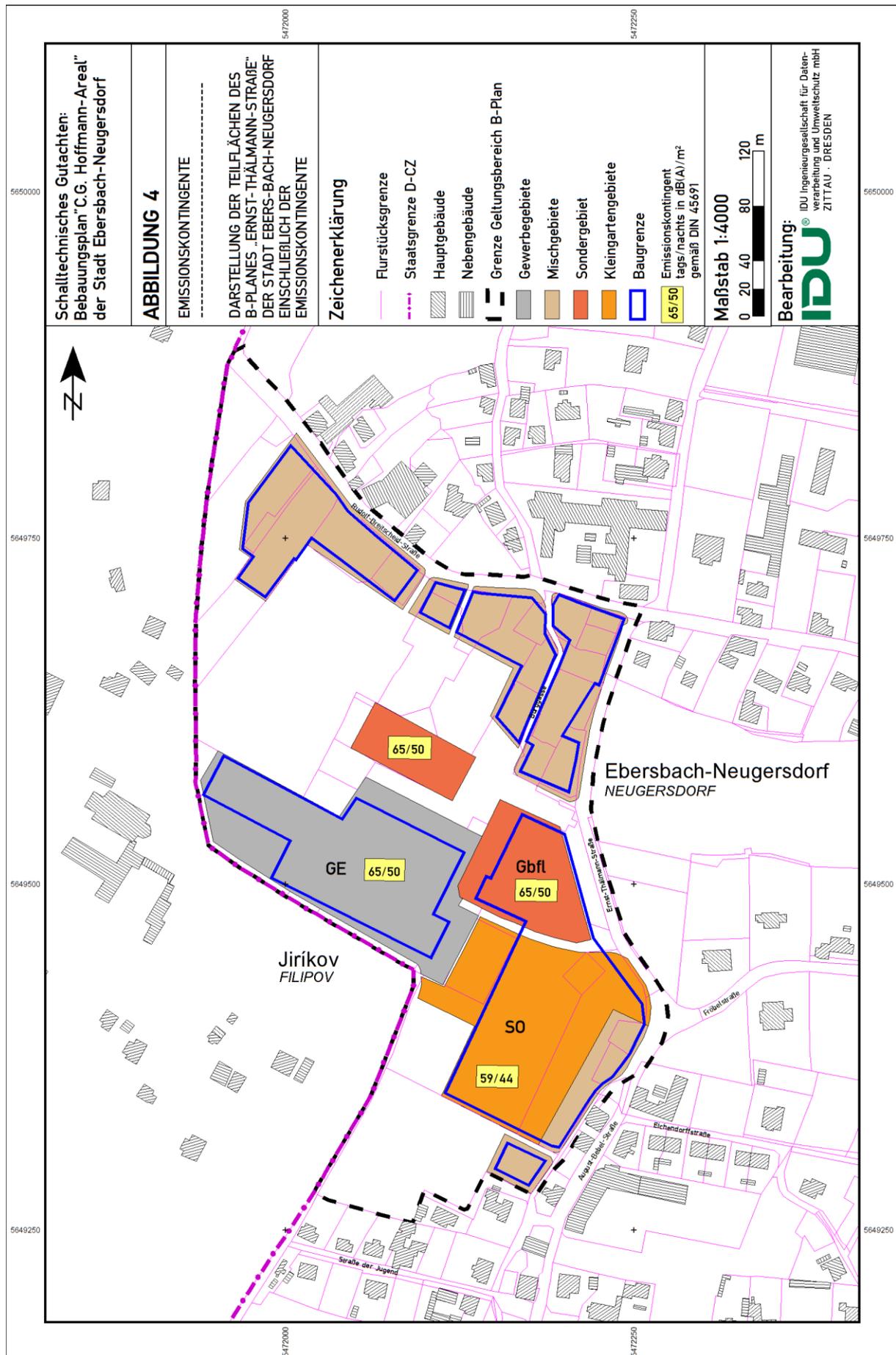
LEGENDE DER ERGEBNISLISTEN:

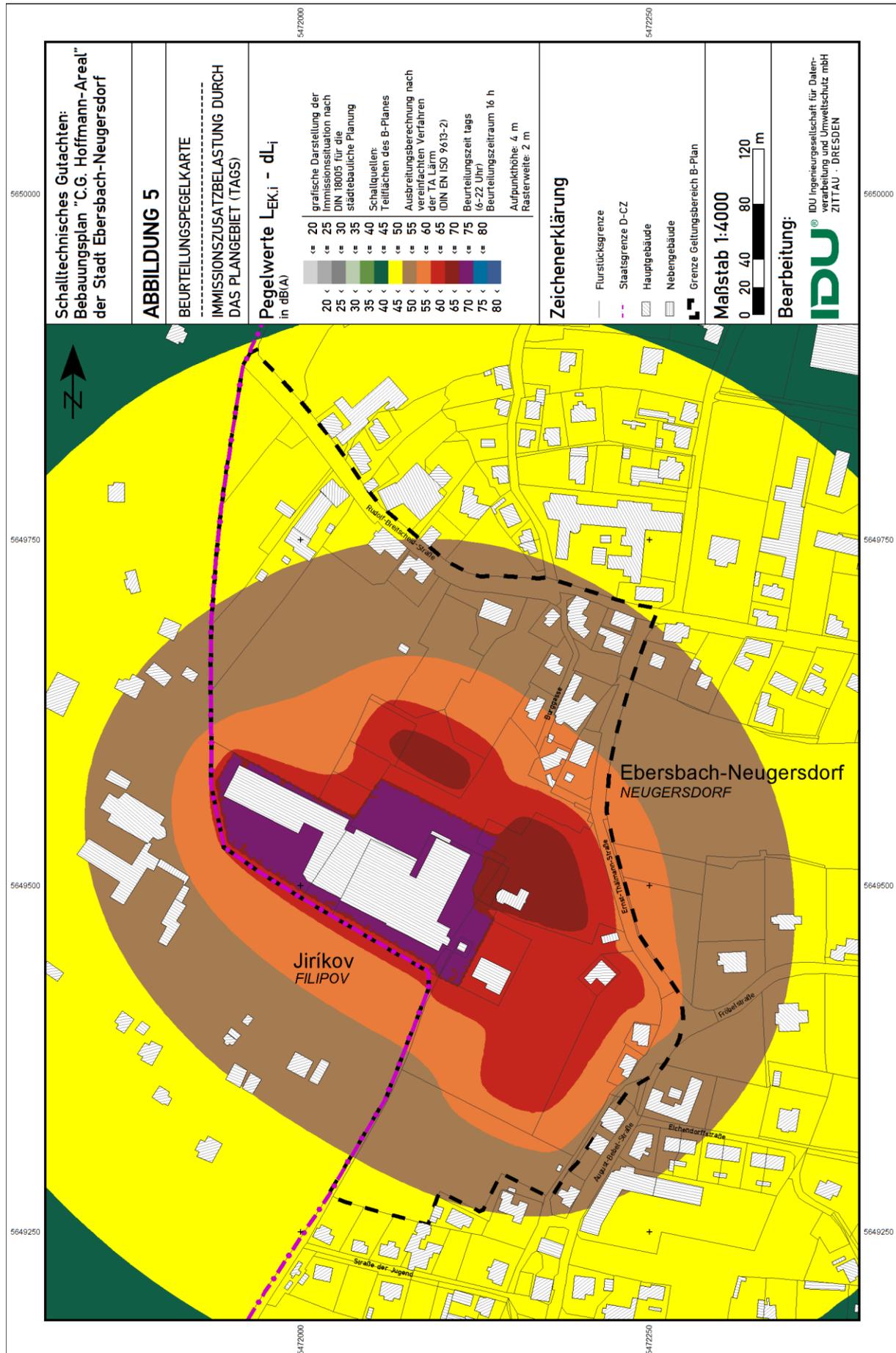
OW...	Orientierungswert
Lr...	Beurteilungspegel/Immissionspegel
LEK _i - dL _i	Immissionskontingent der Teilflächen i am Immissionsort j
Index T...	Beurteilungszeit tags
Index N...	Beurteilungszeit nachts

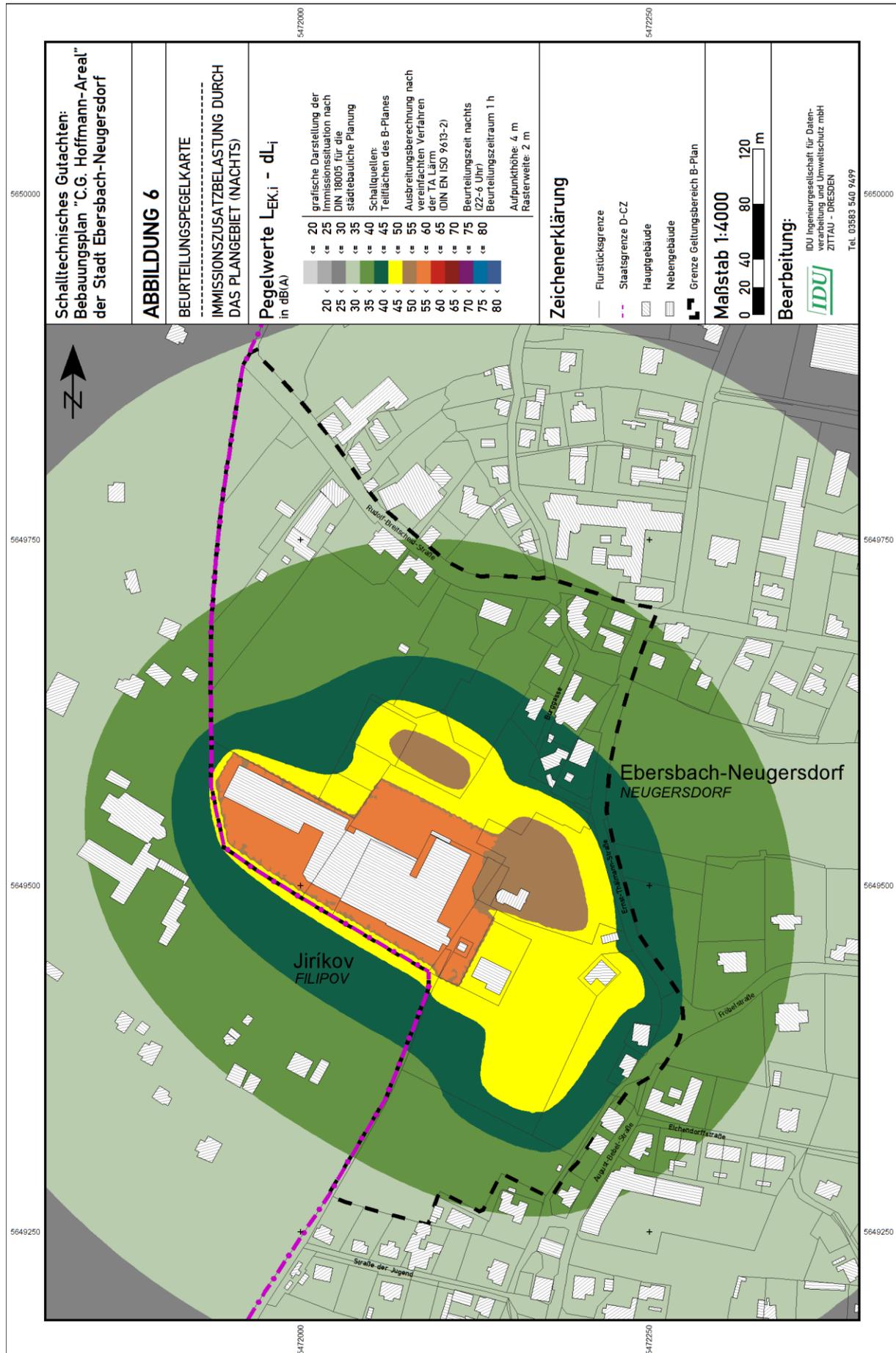












Erhebungsbogen von lärm- und entwicklungsrelevanten Daten der Mieter/Firmen im B-Plan-Gebiet "Ernst-Thälmann-Straße"	
Hinweise zu diesem Fragebogen: Bitte skizzieren Sie im beigefügten Luftbild gemäß Spalte B und C (Das dient zum besseren Verständnis).	
C) Bitte hier Ihre Antwort eintragen:	
A) Erhebung	B) Im Luftbild (LB) darzustellen: Grundriss / Fahrtweg + Kürzel
1. Name	Tischlerei Hanisch
2. Adresse	02727 Ebersbach-Neugersdorf, Rudolf-Breitscheid-Straße 43
3. Ansprechpartner der Firma	Herr Hanisch
4. Abgrenzung (genutzte Fläche, genutzte Gebäude) gesamt	bitte gesamte Nutzfläche im LB skizzieren (Hintergebäude des Grundstücks sowie gesamter Hofbereich und Gartenbereich)
5. Baugenehmigungen zum Bestand	Bestandsschutz, keine Genehmigungen nach 1989
6. Tätigkeitsprofil der Firma	Tischlerei, Möbelerstellung, Treppenbau (Holzbearbeitung)
7. Betriebszeit/Öffnungszeit der Firma	werktags, 6-16 Uhr im Normalfall, selten bis 22 Uhr
8. Mitarbeiterzahl der Firma	5
9a. lärmrelevante Arbeiten/Vorgänge innerhalb der Gebäude durch Produktionsmaschinen o.ä.	lärmrelevanten Gebäudeteil mit Kürzel und Grundriss einzeichnen; Ansicht (Foto) des lärmrelevanten Gebäudeteils (lärmrelevant sind die hofseitigen Werkstattgebäude) Produktion im Betriebszeitraum (Maschinenpark: Abrichte, Hobelmaschinen, diverse Sägen, Fräse, Schleifmaschine)
9b. lärmrelevante Arbeiten/Vorgänge innerhalb der Gebäude durch Produktionsmaschinen o.ä.	in Luftbild eintragen (Feuerholzsägen mittels Kreissäge; Balkenbearbeitung) im Betriebszeitraum
10. lärmrelevante technische Außenanlagen	LTA
10.1. Lüftungsanlage	in Luftbild eintragen (Späneabsaugung)
10.2. Klimaanlage	in Luftbild eintragen
10.3. Abgasanlagen	in Luftbild eintragen
10.4. Heizungsanlagen	in Luftbild eintragen (Ofenanlage (Holzbrennstoff))
11. Ziel- und Quellverkehr Lkw	optimale Fahrwege und Start- und Zielpunkte mit Kürzel und Grundriss einzeichnen
11.1. Anzahl der Lkws im Zeitraum 6-22 Uhr	2 Lkw/d innerhalb der Betriebszeit
11.2. Anzahl der Lkws im Zeitraum 22-6 Uhr	kein Fahrverkehr
11.3. Fahrwege Pkw	in Luftbild eintragen (Lkws fahren westlich des Werkstattgebäudes entlang)
11.4. Quellpunkt LKW (Start, Beladestelle)	Fahrtweg und Kürzel im Luftbild o. wenn außerhalb Gewerbegebiet Adresse angeben:
11.5. Zielpunkt Lkw (Endziel, Abladestelle)	Fahrtweg und Kürzel im Luftbild o. wenn außerhalb Gewerbegebiet Adresse angeben:
12. Ziel- und Quellverkehr Pkw (Kundenverkehr, Mitarbeiterverkehr)	optimale Fahrwege und Start- und Zielpunkte mit Kürzel und Grundriss einzeichnen (Pkws verbleiben im öffentlichen Verkehrsraum)
12.1. Anzahl der Pkws im Zeitraum 6-22 Uhr	kein Fahrverkehr
12.2. Anzahl der Pkws im Zeitraum 22-6 Uhr	kein Fahrverkehr
12.3. Fahrwege Pkw	in Luftbild eintragen

12.4. Quellpunkt Pkw (Start)	Q-PKW	Fahrtweg und Kürzel im Luftbild o. wenn außerhalb Gewerbegebiet Adresse angeben:
12.5. Zielpunkt Pkw (Endziel)	Z-PKW	Fahrtweg und Kürzel im Luftbild o. wenn außerhalb Gewerbegebiet Adresse angeben:
13. Bereiche für Umschlagaktivitäten im Außenbereich	UA	Bereiche für Umschlagaktivitäten im Außenbereich mit Kürzel und Grundriss einzeichnen
13.1. Mit welchen Fahrzeugen und Hilfsmitteln wird umgeschlagen?	-	Umschlag erfolgt per Hand
13.2. Welche Stoffe/Güter werden umgeschlagen?	-	Rohstoffe Holz, Fertigprodukte
13.3. Dauer des täglichen Umschlages	-	in Stunden (2)
13.4. Zeitpunkt des täglichen Umschlages	-	von, bis (im Betriebszeitraum)
14. Sind innerbetriebliche Fahrverkehre durch Gabelstapler, Radlader etc. zu erwarten? Wenn ja:		Fahrtweg und Start- und Zielpunkte mit Kürzel und Grundriss einzeichnen (derzeit keine Fahrzeuge eingesetzt aber zukünftig ein Gas-Gabelstapler nicht ausgeschlossen)
14.1. Fahrtweg innerbetriebliche Fahrverkehre	IFV	wenn keine der u. g.
14.2. Fahrtweg innerbetriebliche Fahrverkehre - Gabelstapler	IFV-G	auf dem gesamten Grundstück möglich
14.3. Fahrtweg innerbetriebliche Fahrverkehre - Radlader	IVG-R	-
14.4. Dauer der Fahrverkehre pro Tag	-	in Stunden (2)
14.5. Zeitraum der Fahrverkehre pro Tag	-	von, bis (im Betriebszeitraum)
15. Lage und Stellplatzanzahl des Pkw-Parkplatzes für Mitarbeiter und Kunden	P-PKW	bitte Parkplatz mit Kürzel kennzeichnen, nummerieren und die dazugehörige Stellplatzanzahl eintragen (Pkws parken im öffentlichen Verkehrsraum)
16. Darstellung von Entwicklungen des Unternehmens im mittelfristigen Zeitraum		
16.1. Welche Gebäude wollen Sie abreißen? (Bitte mit näherer Erläuterung)	GA	Bitte im Luftbild kennzeichnen (keine)
16.2. Was soll gebäudeseitig neu errichtet werden? (Bitte mit näherer Erläuterung)	GE	Bitte im Luftbild kennzeichnen (eine Bebauungsmöglichkeit auf dem Grundstück sollte hofseitig weiterhin möglich sein, Erweiterung in Richtung Nordwest mittelfristig geplant)
16.3. Welche Parkplätze benötigen Sie zukünftig? (Bitte mit näherer Erläuterung)	PZ	Bitte im Luftbild kennzeichnen (ggf. bei Betriebsweiterung Bedarf möglich)
16.4. Haben Sie im Hinblick auf einen zukünftigen Bebauungsplan Hinweise o. Anregungen? (Bitte mit näherer Erläuterung)		Baugrenzen des Mischgebietes mit derzeitiger Situation nicht vereinbar. Außerhalb der Baugrenzen befinden sich Gebäude und Lager der Tischlerei. Dieser Hofbereich soll auch in Zukunft entwickelbar sein können. Eine extensive Erweiterung ist räumlich nur nach Nordosten möglich, aber durch die geplanten Baugrenzen eingeschränkt.

B-Plan "C.G. Hoffmann-Areal" der Stadt Ebersbach-Neugersdorf Teilbeurteilungspegel - B-Plan (Emissionskontingentierung)		50007	
Schallquelle	LEK,i - dLi tags dB(A)	LEK,i - dLi nachts dB(A)	
GE	52,0	37,0	
Gemeinbedarfsfläche 1	52,1	37,1	
Gemeinbedarfsfläche 2	51,6	36,6	
Sondergebiet	42,8	27,8	
Burggasse 3 (W) EG	LEK,i - dLi (T) 56,6 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 41,6 dB(A)	
GE	51,8	36,8	
Gemeinbedarfsfläche 1	50,2	35,2	
Gemeinbedarfsfläche 2	52,6	37,6	
Sondergebiet	42,0	27,0	
Burggasse 4 EG	LEK,i - dLi (T) 58,5 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 43,5 dB(A)	
GE	53,1	38,1	
Gemeinbedarfsfläche 1	55,2	40,2	
Gemeinbedarfsfläche 2	51,7	36,7	
Sondergebiet	43,9	28,9	
Eichendorffstraße 17 EG	LEK,i - dLi (T) 51,7 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 36,7 dB(A)	
GE	45,9	30,9	
Gemeinbedarfsfläche 1	44,5	29,5	
Gemeinbedarfsfläche 2	37,5	22,5	
Sondergebiet	48,8	33,8	
Ernst-Thälmann-Platz 2 EG	LEK,i - dLi (T) 57,2 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 42,2 dB(A)	
GE	48,3	33,3	
Gemeinbedarfsfläche 1	49,1	34,1	
Gemeinbedarfsfläche 2	39,7	24,7	
Sondergebiet	55,7	40,7	
Ernst-Thälmann-Platz 3 EG	LEK,i - dLi (T) 52,9 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 37,9 dB(A)	
GE	46,6	31,6	
Gemeinbedarfsfläche 1	45,9	30,9	
Gemeinbedarfsfläche 2	38,2	23,2	
Sondergebiet	50,2	35,2	
Ernst-Thälmann-Platz 4 EG	LEK,i - dLi (T) 56,2 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 41,2 dB(A)	
GE	48,0	33,0	
Gemeinbedarfsfläche 1	47,9	32,9	
Gemeinbedarfsfläche 2	39,2	24,2	
Sondergebiet	54,5	39,5	
Ernst-Thälmann-Straße 9 EG	LEK,i - dLi (T) 50,8 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 35,8 dB(A)	
GE	46,8	31,8	
Gemeinbedarfsfläche 1	46,2	31,2	
Gemeinbedarfsfläche 2	43,3	28,3	
Sondergebiet	40,2	25,2	
Ernst-Thälmann-Straße 28 EG	LEK,i - dLi (T) 50,7 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 35,7 dB(A)	
GE	46,9	31,9	
Gemeinbedarfsfläche 1	45,6	30,6	
Gemeinbedarfsfläche 2	43,7	28,7	
Sondergebiet	39,6	24,6	
Ernst-Thälmann-Straße 36 (O) EG	LEK,i - dLi (T) 57,7 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 42,7 dB(A)	
GE	51,4	36,4	
Gemeinbedarfsfläche 1	55,6	40,6	

IDU mbH. Goethestraße 31 02763 Zittau
 SoundPLAN 8.0

B-Plan "C.G. Hoffmann-Areal" der Stadt Ebersbach-Neugersdorf Teilbeurteilungspegel - B-Plan (Emissionskontingentierung)		50007	
Schallquelle	LEK,i - dLi tags dB(A)	LEK,i - dLi nachts dB(A)	
Jirlikov, Filipov 9 EG	LEK,i - dLi (T) 52,3 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 37,3 dB(A)	
GE	51,1	36,1	
Gemeinbedarfsfläche 1	42,5	27,5	
Gemeinbedarfsfläche 2	39,5	24,5	
Sondergebiet	41,6	26,6	
Jirlikov, Filipov 65 EG	LEK,i - dLi (T) 53,3 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 38,3 dB(A)	
GE	52,7	37,7	
Gemeinbedarfsfläche 1	41,0	26,0	
Gemeinbedarfsfläche 2	40,4	25,4	
Sondergebiet	38,2	23,2	
Jirlikov, Filipov 151 EG	LEK,i - dLi (T) 52,2 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 37,2 dB(A)	
GE	50,6	35,6	
Gemeinbedarfsfläche 1	43,2	28,2	
Gemeinbedarfsfläche 2	39,3	24,3	
Sondergebiet	43,4	28,4	
Jirlikov, Filipov 241 EG	LEK,i - dLi (T) 52,0 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 37,0 dB(A)	
GE	50,9	35,9	
Gemeinbedarfsfläche 1	40,9	25,9	
Gemeinbedarfsfläche 2	42,5	27,5	
Sondergebiet	37,1	22,1	
August-Bebel-Straße 18 EG	LEK,i - dLi (T) 54,4 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 39,4 dB(A)	
GE	47,1	32,1	
Gemeinbedarfsfläche 1	45,6	30,6	
Gemeinbedarfsfläche 2	38,3	23,3	
Sondergebiet	52,6	37,6	
August-Bebel-Straße 20 EG	LEK,i - dLi (T) 53,5 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 38,5 dB(A)	
GE	46,6	31,6	
Gemeinbedarfsfläche 1	44,7	29,7	
Gemeinbedarfsfläche 2	37,9	22,9	
Sondergebiet	51,6	36,6	
August-Bebel-Straße 24 EG	LEK,i - dLi (T) 51,2 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 36,2 dB(A)	
GE	45,8	30,8	
Gemeinbedarfsfläche 1	42,9	27,9	
Gemeinbedarfsfläche 2	37,0	22,0	
Sondergebiet	48,3	33,3	
August-Bebel-Straße 24a EG	LEK,i - dLi (T) 50,7 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 35,7 dB(A)	
GE	45,8	30,8	
Gemeinbedarfsfläche 1	42,6	27,6	
Gemeinbedarfsfläche 2	36,6	21,6	
Sondergebiet	47,4	32,4	
August-Bebel-Straße 24b EG	LEK,i - dLi (T) 49,7 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 34,7 dB(A)	
GE	45,8	30,8	
Gemeinbedarfsfläche 1	42,0	27,0	
Gemeinbedarfsfläche 2	36,4	21,4	
Sondergebiet	45,5	30,5	
Burggasse 3 (O) EG	LEK,i - dLi (T) 56,9 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 41,9 dB(A)	

IDU mbH. Goethestraße 31 02763 Zittau
 SoundPLAN 8.0

Schallquelle		LEK,i - dLi tags dB(A)	LEK,i - dLi nachts dB(A)	LEK,i - dLi tags dB(A)	LEK,i - dLi nachts dB(A)
B-Plan „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf Teilbeurteilungspegel - B-Plan (Emissionskontingenterung)					
50607					
Rudolf-Breitscheid-Straße 35	EG	LEK,i - dLi (T) 51,6 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 36,6 dB(A)	47,8	32,8
Gemeinbedarfsfläche 1				46,1	31,1
Gemeinbedarfsfläche 2				45,3	30,3
Sondergebiet				39,8	24,8
Rudolf-Breitscheid-Straße 37	EG	LEK,i - dLi (T) 53,4 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 38,4 dB(A)	49,6	34,6
Gemeinbedarfsfläche 1				46,1	31,1
Gemeinbedarfsfläche 2				48,9	33,9
Sondergebiet				39,8	24,8
Rudolf-Breitscheid-Straße 37a	EG	LEK,i - dLi (T) 52,7 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 37,7 dB(A)	49,3	34,3
Gemeinbedarfsfläche 1				44,5	29,5
Gemeinbedarfsfläche 2				48,1	33,1
Sondergebiet				38,9	23,9
Rudolf-Breitscheid-Straße 39	EG	LEK,i - dLi (T) 52,1 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 37,1 dB(A)	49,0	34,0
Gemeinbedarfsfläche 1				43,7	28,7
Gemeinbedarfsfläche 2				47,2	32,2
Sondergebiet				38,4	23,4
Rudolf-Breitscheid-Straße 43	EG	LEK,i - dLi (T) 50,9 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 35,9 dB(A)	48,9	33,9
Gemeinbedarfsfläche 1				41,6	26,6
Gemeinbedarfsfläche 2				44,0	29,0
Sondergebiet				37,2	22,2
Straße der Jugend 12	EG	LEK,i - dLi (T) 48,3 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 33,3 dB(A)	45,0	30,0
Gemeinbedarfsfläche 1				40,8	25,8
Gemeinbedarfsfläche 2				36,8	20,8
Sondergebiet				43,0	28,0
Straße der Jugend 14	EG	LEK,i - dLi (T) 48,2 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 32,9 dB(A)	45,1	30,1
Gemeinbedarfsfläche 1				40,6	25,6
Gemeinbedarfsfläche 2				35,9	20,9
Sondergebiet				42,5	27,5
Straße der Jugend 16	EG	LEK,i - dLi (T) 47,9 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 32,9 dB(A)	45,0	30,0
Gemeinbedarfsfläche 1				40,3	25,3
Gemeinbedarfsfläche 2				35,8	20,8
Sondergebiet				41,8	26,8
Straße der Jugend 18	EG	LEK,i - dLi (T) 47,9 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 32,9 dB(A)	45,2	30,2
Gemeinbedarfsfläche 1				40,2	25,2
Gemeinbedarfsfläche 2				35,9	20,9
Sondergebiet				41,3	26,3

Schallquelle		LEK,i - dLi tags dB(A)	LEK,i - dLi nachts dB(A)	LEK,i - dLi tags dB(A)	LEK,i - dLi nachts dB(A)
B-Plan „C.G. Hoffmann-Areal“ der Stadt Ebersbach-Neugersdorf Teilbeurteilungspegel - B-Plan (Emissionskontingenterung)					
50607					
Gemeinbedarfsfläche 2		47,4	32,4	44,6	29,6
Sondergebiet					
Ernst-Thalmann-Straße 36 (W)	EG	LEK,i - dLi (T) 58,2 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 43,2 dB(A)	52,2	37,2
Gemeinbedarfsfläche 1				55,9	40,9
Gemeinbedarfsfläche 2				49,1	34,1
Sondergebiet				44,4	29,4
Ernst-Thalmann-Straße Flurstück 1795/7 O	EG	LEK,i - dLi (T) 53,3 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 38,3 dB(A)	46,5	31,5
Gemeinbedarfsfläche 1				43,9	28,9
Gemeinbedarfsfläche 2				37,5	22,5
Sondergebiet				51,4	36,4
Ernst-Thalmann-Straße Flurstück 1795/7 W	EG	LEK,i - dLi (T) 55,4 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 40,4 dB(A)	47,5	32,5
Gemeinbedarfsfläche 1				44,4	29,4
Gemeinbedarfsfläche 2				37,9	22,9
Sondergebiet				54,2	39,2
Fröbelstraße 9	EG	LEK,i - dLi (T) 50,2 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 35,2 dB(A)	45,0	30,0
Gemeinbedarfsfläche 1				45,2	30,2
Gemeinbedarfsfläche 2				38,0	23,0
Sondergebiet				45,1	30,1
Fröbelstraße 16	EG	LEK,i - dLi (T) 52,8 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 37,8 dB(A)	46,8	31,8
Gemeinbedarfsfläche 1				48,4	33,4
Gemeinbedarfsfläche 2				39,8	24,8
Sondergebiet				48,1	33,1
Rudolf-Breitscheid-Straße 30	EG	LEK,i - dLi (T) 50,1 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 35,1 dB(A)	47,2	32,2
Gemeinbedarfsfläche 1				42,5	27,5
Gemeinbedarfsfläche 2				44,4	29,4
Sondergebiet				37,5	22,5
Rudolf-Breitscheid-Straße 32c	EG	LEK,i - dLi (T) 48,5 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 33,5 dB(A)	46,0	31,0
Gemeinbedarfsfläche 1				40,7	25,7
Gemeinbedarfsfläche 2				41,9	26,9
Sondergebiet				36,2	21,2
Rudolf-Breitscheid-Straße 33	EG	LEK,i - dLi (T) 50,0 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 35,0 dB(A)	46,1	31,1
Gemeinbedarfsfläche 1				45,2	30,2
Gemeinbedarfsfläche 2				42,5	27,5
Sondergebiet				39,5	24,5
Rudolf-Breitscheid-Straße 34	EG	LEK,i - dLi (T) 47,9 dB(A)	LEK,i - dLi (N) 32,9 dB(A)	45,4	30,4
Gemeinbedarfsfläche 1				40,1	25,1
Gemeinbedarfsfläche 2				41,1	26,1
Sondergebiet				35,7	20,7