

Schallimmissionsprognose

**zum geplanten Wohnbaustandort
Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“
der Gemeinde Altmittweida**



Gutachten-Nr.: 2068-20-AA-20-PB001

Hartmannsdorf, 29.06.2020

SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Burgstädter Straße 20
09232 Hartmannsdorf
Deutschland

T. +49 3722 7323-0
F. +49 3722 7323-899
E. [service@slg.de.com](mailto:service@slg.de)

www.slg.de.com



Aufgabenstellung : Erstellung einer Schallimmissionsprognose zum geplanten Wohnbau-
standort Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ der Gemeinde
Altmittweida

Auftraggeber : Baugrund GmbH
Neue Siedlung 3
09306 Königshain-Wiederau

Auftragnehmer : SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH
Burgstädter Straße 20
09232 Hartmannsdorf
Tel.: 03722 / 73 23 750
Fax: 03722 / 73 23 150
E-Mail: akustik@slg.de.com

Gutachten-Nr.: 2068-20-AA-20-PB001
Umfang 30 Seiten, 5 Anlagen

Anlage 1/1: 1 Übersichtslageplan
Anlage 1/2: 1 Detaillierter Übersichtslageplan
Anlage 2: Entwurfsplanung, 1 Lageplan
Anlage 3: Fotodokumentation
Anlage 4: 2 Schallimmissionspläne
Anlage 5: Lärmpegelbereiche

Die Ergebnisse des Berichtes beziehen sich ausschließlich auf den in diesem Bericht genannten Auftragsgegenstand. Die aus-
zugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH gestat-
tet.

Hartmannsdorf 29.06.2020

Dipl.-Ing. (FH) Oliver Jahn
(erstellt)

Dipl.-Ing. (FH) Erik Schädlich
(geprüft)

stellv. Leiter der Messstelle





Inhaltsverzeichnis

1	Sachverhalt und Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung des Planvorhabens und der Geräuschquellenarten im Umfeld	6
2.1	Beschreibung des Standortes des Bebauungsplanes	6
2.2	Öffentliche Verkehrswege im Umfeld des B-Plangebietes	6
2.3	Gewerbliche Anlagen im Umfeld des B-Plangebietes	7
3	Grundlagen der schalltechnischen Ermittlungen und Bewertungen	8
4	Schalltechnische Anforderungen	10
4.1	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005	10
4.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden	14
4.3	Anforderungen der DIN 4109	15
5	Ermittlung und Beurteilung der Geräusche von den öffentlichen Verkehrswegen	17
5.1	Prognostische Verkehrsbelegungen der öffentlichen Straßen im Umfeld	17
5.2	Berechnung der prognostischen Emissionspegel $L_{m,E}$ der angrenzenden Straßen	18
5.3	Durchführung der Schallausbreitungsrechnungen	20
5.4	Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“	20
5.5	Bewertung der auf das B-Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche (Straße)	21
6	Gewerbliche Anlagen im Umfeld des B-Plangebietes	23
6.1	Gewerbegebiet „Altmittweida“	23
6.2	Spitzenpegel	24
7	Ermittlung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109	24
7.1	Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Verkehrslärm“ gemäß DIN 4109 (2016)	24
7.2	Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Gewerbelärm“ gemäß DIN 4109 (2016)	24
7.3	Überlagerung mehrerer Schallimmissionen	25
8	Bewertung des Vorhabens aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes und Vorschläge für erforderliche Schallschutzmaßnahmen	26

5 Anlagen



1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Altmittweida hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in 09648 Altmittweida beschlossen.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ als ein „Reines Wohngebiet“ (WR) erfolgen. Damit ist nach § 1 Abs. 1 BauNVO die Zweckbestimmung verbunden, dass das B-Plangebiet ausschließlich dem Wohnen dient.

Im Rahmen einer Schallimmissionsprognose soll die Eignung dieses vorgesehenen neuen Wohnbaustandortes als „Reines Wohngebiet“ (WR) hinsichtlich der von außerhalb einwirkenden Geräuschimmissionen bewertet werden.

Von den Geräuschquellenarten und Geräuschquellen, die auf das B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ einwirken, sind relevant und im vorliegenden Gutachten zu untersuchen:

- Straßenverkehr auf der „Chemnitzer Straße“ im Südosten, der „Neusorger Straße“ im Nordosten und Osten und der „Hauptstraße“ im Norden bzw. Nordwesten
- gewerbliche Anlagen im Gewerbegebiet „Altmittweida“ in südöstlicher Richtung vom B-Plangebiet und innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes „Nr. 1 „Neusorger Straße“ an der „Neusorger Straße“

Für das Vorhaben ist eine Schallimmissionsprognose zu erstellen, die Aussagen zur Eignung der vorgesehenen Fläche für die beabsichtigte Nutzung aus schalltechnischer Sicht trifft und insbesondere die Frage beantwortet, ob und in welchem Maß schädliche Umwelteinwirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräusche von Verkehrsanlagen und gewerblichen Anlagen aus dem Umfeld vorhanden oder zu erwarten sind und welche Schallschutzmaßnahmen sich eignen, die mit der Eigenart des Vorhabens verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen.

Zu diesem Zweck hat die vorliegende Schallimmissionsprognose folgende spezielle Aufgabenstellung zu erfüllen:

1. Es sind die maßgeblichen Geräuschquellenarten im Umfeld des Planvorhabens zu bestimmen.
2. Für die für das Planvorhaben maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen (Straßen) sind deren Geräuschemissionen durch Berechnungen zu ermitteln.



3. Mit Hilfe eines digitalen akustischen Berechnungsmodells sind durch eine Schall-Ausbreitungsrechnung die Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgeräusche im B-Plangebiet zu berechnen.
4. Für die maßgeblichen gewerblichen Anlagen im Umfeld der Planfläche sind verbale Aussagen über deren Emissionen und deren Auswirkung auf das B-Plangebiet zu erarbeiten.
5. Die prognostizierten Beurteilungspegel für die verschiedenen Geräuschquellenarten sind unter Anwendung der gültigen Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien des Immissionsschutzes einer Lärmbewertung zu unterziehen.
6. In Emissionssituationen, in denen mit erheblichen Belästigungen durch Geräusche im B-Plangebiet zu rechnen ist, soll das Gutachten Vorschläge für Maßnahmen des Schallschutzes bzw. für entsprechende Ausgleichsmaßnahmen unterbreiten, die als textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan ihren Niederschlag finden.

Hinweis:

Unter Punkt 8 der vorliegenden Schallimmissionsprognose sind zusätzliche Mindestabstände zur nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung angegeben, sofern Wärmepumpenaggregate innerhalb des B-Plangebietes errichtet werden.



2 Beschreibung des Planvorhabens und der Geräuschquellenarten im Umfeld

2.1 Beschreibung des Standortes des Bebauungsplanes

Das B-Plangebiet liegt direkt angrenzend, südöstlich der „Dorfstraße“, im Nordosten der Gemeinde Altmittweida. Das Zentrum der Gemeinde Altmittweida liegt ca. 900 m entfernt in südwestlicher Richtung vom geplanten Standort.

Das B-Plangebiet steigt von Nordwesten in Richtung Südosten leicht an, dennoch ist im vorliegenden Fall von freier Schallausbreitung für die auf den Wohnbaustandort maßgeblich einwirkenden Geräuschquellen auszugehen.

Die Zufahrt zum B-Plangebiet soll aus nordwestlicher Richtung von der „Dorfstraße“ erfolgen.

In nordöstlicher, teilweise auch südwestlicher und jenseits der „Dorfstraße“ auch in nordwestlicher Richtung zum B-Plangebiet, schließen sich weitere Wohnbebauungen an das B-Plangebiet an. Die südöstlich des B-Plangebietes gelegene und direkt an das B-Plangebiet angrenzende Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Südöstlich des B-Plangebietes liegt das Gewerbegebiet „Altmittweida“ innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“ in ca. 260 m Entfernung zur südöstlichen Grenze des B-Plangebietes.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ als „Reines Wohngebiet“ (WR) erfolgen. Damit ist nach § 1 Abs. 1 BauNVO die Zweckbestimmung verbunden, dass das Gebiet dem Wohnen dient.

2.2 Öffentliche Verkehrswege im Umfeld des B-Plangebietes

Von den öffentlichen Straßen im Umfeld des B-Plangebietes sind die

- „Neusorger Straße“ (S 200)
- „Chemnitzer Straße“ (S 200 / S 201)
- „Hauptstraße“ (S 200 und S 241)

für die schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen von Bedeutung. Die „Neusorger Straße“ verläuft nordöstlich und östlich vom B-Plangebiet in ca. 80 m Abstand von der Nordostgrenze des B-Plangebietes. Südöstlich und in ca. 550 m Abstand zur Südostgrenze des B-Plangebietes verläuft die „Chemnitzer Straße“. Die „Hauptstraße“ verläuft nördlich und nordwestlich vom B-Plangebiet in ca. 55 m Abstand von der Nordwestgrenze des B-Plangebietes.



Alle anderen Straßen - im näheren Umfeld - können bei den vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Frequentierung und der ausreichend großen Abstände zum B-Plangebiet vernachlässigt werden.

Den schalltechnischen Berechnungen werden für die genannten Straßen die Verkehrsbelegungen aus den vorliegenden Verkehrszählungen des Landesamt für Straßenbau und Verkehr aus dem Jahr 2015 /20/ zugrunde gelegt.

2.3 Gewerbliche Anlagen im Umfeld des B-Plangebietes

Schalltechnische Relevanz für die Belastung der B-Planfläche mit Geräuschen aus dem gewerblichen Bereich hat lediglich das südöstlich des B-Plangebietes und jenseits der landwirtschaftlich genutzten Fläche befindliche Gewerbegebiet „Altmittweida“, innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“ und in ca. 260 m Entfernung zur südöstlichen Grenze des B-Plangebietes.

Im Punkt 6 der vorliegenden Schallimmissionsprognose wird das genannte Gewerbegebiet weiter beschrieben.



3 Grundlagen der schalltechnischen Ermittlungen und Bewertungen

- /1/ „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- /2/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- /3/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- /4/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002 und
- /5/ Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Mai 1987
- /6/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- /7/ RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr (Ausgabe 1990)
- /8/ Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RBLärm-92 -, Ausgabe 1992 (BMV ARS 35/1992 vom 15.10.1998, FGSV 334/2)
- /9/ DIN 4109-1, „Schallschutz im Hochbau - Teil 1 Mindestanforderungen“, Ausgabe Juli 2016
- /10/ DIN 4109-2, „Schallschutz im Hochbau - Teil 2 Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Juli 2016
- /11/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ Entwurf September 1997
- /12/ VDI 2571, „Schallabstrahlung von Industriebauten“, Ausgabe August 1976
- /13/ VDI 2714, „Schallausbreitung im Freien“, Ausgabe Januar 1988



- /14/ VDI 2719: „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ August 1987

- /15/ VDI 2720/01, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Entwurf November 1987

- /16/ DIN 1333, „Zahlenangaben“, Ausgabe Februar 1992

- /17/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA LÄRM) vom 26.08.1998
GMBI. 1998, S.503, zuletzt geändert am 01.06.2017

- /18/ „LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm“ (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung
des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017

- /19/ Parkplatzlärmstudie „Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen,
Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“
6. überarbeitete Auflage 2007, Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg 2007

- /20/ Verkehrszählungen der „Chemnitzer Straße“, der „Neusorger Straße“ und der „Hauptstraße“
(Nord + Süd) aus dem Jahr 2015, bereitgestellt durch das Landesamt für Straßenbau und Ver-
kehr Sachsen

- /21/ Entwurfsplanung Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“, bereitgestellt durch den Auf-
traggeber, Bearbeitungsstand vom 12.02.2020, erhalten per E-Mail am 08.06.2020



4 Schalltechnische Anforderungen

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch /2/ und der Baunutzungsverordnung /3/ werden den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) in einem B-Plangebiet die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für den Beurteilungspegel zugeordnet. Für die B-Planfläche soll im Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ der Gemeinde Altmittweida als Gebietsnutzung „Reines Wohngebiet“ festgelegt werden. Damit fügt sie sich in die benachbarten Gebiete in westlicher und südlicher Richtung ein, die ebenfalls als „Wohngebiet“ genutzt werden bzw. eingestuft sind.

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach /5/ betragen insofern für die geplante Gebietsnutzung „Reines Wohngebiet“:

- 50 dB(A) tags (für alle Geräuschquellenarten) für „Reines Wohngebiet“ (WR)
- 40 dB(A) nachts (für Verkehrsgeräusche) für „Reines Wohngebiet“ (WR)
- 35 dB(A) nachts (für alle anderen Geräuschquellenarten) für „Reines Wohngebiet“ (WR)

Die genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Da auf der Planfläche die Straßenverkehrsgeräusche sowie die Geräusche von gewerblichen Anlagen einwirken, werden demzufolge die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ der Lärmbewertung zugrunde gelegt:

Verkehrsgeräusche (Straße)

- **50 / 40 dB(A) tags / nachts für „Reine Wohngebiete“ (WR)**

Geräusche von gewerblichen Anlagen

- **50 / 35 dB(A) tags / nachts für „Reine Wohngebiete“ (WR)**

Die Einhaltung oder Unterschreitung der genannten Werte ist nach Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Die schalltechnischen Orientierungswerte sollen dabei bereits an den Baufeldgrenzen eingehalten werden.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen



(z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Für Neuplanungen von Wohnbaustandorten ist zu beachten, dass nach der Rechtsprechung in Bezug auf Verkehrsgeräusche gesunde Wohnverhältnisse vorliegen, wenn die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 Teil 1 /4/ für „Reine Wohngebiete“ (WR) von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts eingehalten werden. Entsprechend der Systematik der DIN 18005 /4/ können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 /5/ in einem gewissen Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden.

Das Bundesverwaltungsgericht hat bei einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 Teil 1 /4/ grundsätzlich angemahnt¹:

"Je weiter aber die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen die für die Planung sprechenden Gründe sein und desto mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zur Verfügung stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Dass bei der Ausweisung neuer Baugebiete in einem bislang praktisch unbebauten Bereich die Grenzen gerechter Abwägung i. d. R. überschritten sind, wenn Wohnnutzung auch am Rand des Gebiets zugelassen wird, obwohl dort die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr überschritten werden, folgt daraus nicht. Jedenfalls wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebiets auch deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen. Dies zeigt zugleich, dass ein derartiges Planungsergebnis nicht von vornherein unter Hinweis auf die eine planende Gemeinde ohnehin rechtlich nicht bindende DIN 18005 als rechtlich unzulässig eingestuft werden kann. Vielmehr können für eine derartige Lösung im Einzelfall gewichtige städtebauliche Belange sprechen. Insbesondere kann in die Abwägung eingestellt werden, dass durch eine geschlossene Riegelbebauung die rückwärtigen Flächen derselben Grundstücke und gegebenenfalls weitere Grundstücke wirksam abgeschirmt werden. Allerdings ist bei derartigen Festsetzungen zugleich in besonderer Weise darauf zu achten, dass auf der straßenabgewandten Seite der Grundstücke geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden können. Mit einer derartigen Lösung macht die Gemeinde von denen ihr im Bauplanungsrecht gegebenen Festsetzungsmöglichkeiten ... in differenzierter Form sachgerechten Gebrauch."



Darüber hinaus ist zu beachten²:

"Bei Werten von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts muss ernsthaft erwogen werden, dass die absolute Schwelle der Zumutbarkeit (Gesundheitsgefährdung) erreicht ist. Gleichwohl kann bei einem Überschreiten dieser Werte um allenfalls einige wenige dB(A) etwa eine Überplanung bereits bestehender Wohnbebauung – z. B. neben einer stark befahrenden Durchgangsstraße oder Bahnstrecke – als Wohngebiet je nach den konkreten Umständen des Einzelfalls noch als vertretbar erscheinen. Dies gilt namentlich dann, wenn zur Lärmquelle hin ausreichend passiver Lärmschutz gesichert ist und die Bebauung jedenfalls an den rückwärtigen, im "Schallschatten" gelegenen Bereichen noch angemessenen Pegelwerten ausgesetzt ist, die zumindest dort ein Wohnen und/oder Schlafen bei gelegentlich geöffnetem Fenster noch zulässt. ... Nicht vertretbar erscheint es allerdings, Wohnnutzung auch an solchen Standorten auszuweisen, an denen sie rundum gesundheitsgefährdendem Lärm – ggf. auch von unterschiedlichen Emittenten – ausgesetzt ist, so dass ein vertretbares Wohnen und Schlafen nur insgesamt hinter geschlossenen Fenstern möglich ist."

Die vorgenannten "Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung" von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts stellen aus grundrechtlicher Sicht kritische Werte dar. Werden diese Werte erstmals erreicht oder überschritten, so können selbst marginale, vorhabenbedingte Pegelerhöhungen u. U. unzumutbar sein. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen liegt die Wahrnehmbarkeitsschwelle von Pegelunterschieden für vergleichsweise kurzzeitig dargebotene Geräusche zwischen 1 und 2 dB. Als gesichert gilt, dass Pegelunterschiede von 3 dB subjektiv wahrgenommen werden können.

Ziel der planerischen Lösung und etwaiger Lärmschutzfestsetzungen ist es, im Inneren von Wohngebäuden eine zumutbare Wohn- und Schlafruhe zu gewährleisten. Dazu sind Innenpegel für Wohnräume von tags höchstens 40 dB(A) und für Schlafräume von nachts höchstens 30 dB(A) (BVerwG, Beschl. vom 17.05.1995 4 NB 30/94) zu gewährleisten. Damit werden tagsüber eine weitgehend störungsfreie Kommunikation im Innenbereich und nachts ein weitgehend störungsfreies Schlafen ermöglicht.

Hinweise zu Außenwohnbereichen

Im Rahmen der Bauleitplanung ist ebenso eine Betrachtung von Außenwohnbereichen sowie eine Beurteilung vorzunehmen. Dazu kann hilfsweise auf die Schutzanforderungen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Kern-, Dorf- und Mischgebiete zurückgegriffen werden. Danach sind Schallschutzmaßnahmen an Außenwohnbereichen nicht erforderlich, sofern für den Tageszeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr) ein Beurteilungspegel für den Verkehrslärm von 64 dB(A) eingehalten wird. Bei der Abwägung nach DIN 18005 ist dieser Wert gebietsunabhängig auch in „Reinen Wohngebieten“ (WR) und „Allgemeinen Wohngebieten“ (WA) anzuwenden.

² Kuschnerus, U.: Der sachgerechte Bebauungsplan. Handreichungen für die kommunale Planung. VHW-Verlag, Bonn, 4. Auflage (2010)



Im Leitfaden der Bauleitplanung in Berlin³ wird ein Beurteilungspegel von 65 dB(A) für den Verkehrslärm als oberer Schwellenwert zugrunde gelegt, ab dessen Überschreitung im Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz der dem Wohnen unmittelbar zugeordneten Außenwohnbereichen (z. B. Balkone, Loggien) getroffen werden sollen.

Außenwohnbereiche (AWB) werden unterschieden in bebaute und unbebaute AWB. Zum bebauten Außenwohnbereich zählen alle mit dem Wohngebäude verbundenen Anlagen wie z. B. Balkone, Loggien, Terrassen.

Unter unbebautem Außenwohnbereich werden alle sonstigen zum Wohnen im Freien geeigneten und bestimmten Flächen des Grundstücks verstanden. Dies sind z. B. Grillplätze, Freisitze, Kinderspielplätze, Spiel- und Liegewiesen.

Nicht zu den AWB zählen:

- Vorgärten, Nutzgärten und Balkone, die nicht dem regelmäßigen Aufenthalt dienen
- Flächen, die nicht zum Wohnen im Freien benutzt werden dürfen.

Wintergärten oder vollverglaste Balkone sind als Wohnräume und nicht als AWB einzustufen, da hier der ungehinderte Kontakt nach außen nicht gegeben oder eingeschränkt ist.

Grundsätzlich dienen solche Außenwohnbereiche nicht dem „dauerhaften Aufenthalt“ von Personen, wie es üblicherweise in Wohnhäusern der Fall ist. Eine Nutzung zur Nachtzeit ist in der Regel zu vernachlässigen, die Schutzbedürftigkeit der Außenwohnbereich ist daher auf den Tageszeitraum beschränkt.

Der maßgebliche Immissionsort befindet sich in Anlehnung an VLärmSchR97⁴ Abs. C VI Ziff. 10.7 (2) bei Terrassen und unbebauten Außenwohnbereichen jeweils bei deren Mittelpunkt in 2 m Höhe.

³ Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2017

⁴ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) vom 27.05.1997



4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden

Alle im Umfeld des B-Plangebietes vorhandenen gewerblichen Anlagen fallen unter den Anwendungsbereich der TA Lärm /17/, die sowohl für die Beurteilung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger, als auch immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen gilt. Solche Anlagen sind nach dem § 22 (1) BImSchG /1/ so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, welche nach dem aktuellen Stand der Technik vermeidbar sind (Vermeidungsgebot), und dass unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (Mindestmaßgebot).

Die gewerblichen Anlagen fallen damit unter den Anwendungsbereich der TA Lärm /17/, die in ihrer aktuellen Fassung sowohl für die Beurteilung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger als auch nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen gilt. In dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift /17/ zum BImSchG /1/ sind für die verschiedenen Gebietsnutzungen Immissionsrichtwerte festgelegt. Die Art der Gebietsnutzung ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen bzw. ist entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in Altmittweida ist als Gebietsnutzung „Reines Wohngebiet“ (WR) nach der BauNVO /3/ festgelegt. Dafür gelten die im Folgenden genannten Immissionsrichtwerte gemäß Nummer 6.1 f) der TA Lärm:

- **50 dB(A) tags, 35 dB(A) nachts** [für die Gebietsnutzung „Reines Wohngebiet“ (WR)]

Die genannten Immissionsrichtwerte beziehen sich auf einen **Beurteilungspegel L_r** (rating level), der für die Bewertung der auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräusche nach einem in /17/ beschriebenen Verfahren aus den A-bewerteten Schalldruckpegeln unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) gebildet wird. Das Einwirken des vorhandenen Geräusches auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Zusätzlich ist ein **Spitzenpegelkriterium** einzuhalten, wonach einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte um **nicht mehr als 30 dB(A) tags** und **um nicht mehr als 20 dB(A) nachts** überschreiten dürfen.

Erhebliche Benachteiligungen oder erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft durch die Geräusche einer gewerblichen Anlage können im Allgemeinen ausgeschlossen werden, wenn an den Immissionsnachweisorten (IO) die genannten Immissionsrichtwerte unterschritten werden und wenn das Spitzenpegelkriterium nicht verletzt wird.



4.3 Anforderungen der DIN 4109

Die Notwendigkeit des Nachweises ausreichenden Schallschutzes ergibt sich für die im B-Plangebiet möglichen schutzbedürftigen Räume gegenüber den von außen einwirkenden Geräuschquellen. Die Berechnungen werden projektbezogen auf Grundlage der in Sachsen aktuell bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109-1 /9/ in der Fassung vom Juli (2016) /9/ durchgeführt.

Anmerkung:

Gemäß Anlage A 5.2/2 der „Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwVTB)“ des Freistaates Sachsen vom 15. Dezember 2017 kann der schalltechnische Nachweis nach DIN 4109-2:2016-07 in Verbindung mit DIN 4109-31:2016-07, DIN 4109-32:2016-07, DIN 4109-33:2016-07, DIN 4109-34:2016-07, DIN 4109-35:2016-07 und DIN 4109-36:2016-07 geführt werden.

Schutzbedürftig sind Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche zu schützen sind. Gemäß DIN 4109-1 /9/ handelt es sich dabei auch um Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, sowie Schlafräume in Einfamilienhäusern, vgl. Spalte 4 in Tabelle 1.

Die DIN 4109 unterscheidet bzgl. der Höhe des Schutzanspruchs nicht zwischen Schlaf- und Wohnräumen. Für schutzwürdige Räume gemäß DIN 4109 sind die "maßgeblichen Außenlärmpegel" auf der Grundlage der zu berechnenden Beurteilungspegel L_r zu ermitteln.

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden unterschiedliche Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind.



Tabelle 1: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1, Tab. 7 /9/

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärm- pegel- bereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ in dB	Raumarten		
			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs- räume in Beher- bergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	Büroräume ^a und Ähnliches
			erf. $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	30
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	^b	50	45
7	VII	> 80	^b	^b	50
^a	An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, sind keine Anforderung gestellt.				
^b	Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.				

- Die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr sind nach Kap. 4.4.5.2 und durch Schienenverkehr nach Kap. 4.4.5.3 der DIN 4109-2 /10/ zu berechnen, vgl. auch Pkt. 7.2 im vorliegenden Gutachten.
- Entsprechend Nr. 4.4.5.6 der DIN 4109-2 /10/ wird für Geräuschimmissionen aus Anlagen nach TA Lärm /17/ im Regelfall der gebietsbezogene Immissionsrichtwert nach TA Lärm /17/ im Tageszeitraum angesetzt, vgl. auch Pkt. 7.1 im vorliegenden Gutachten.
- Wirken auf das Planvorhaben mehrere Schallquellen ein, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel nach Kap. 4.4.5.7 der DIN 4109-2 /10/ durch energetische Addition des Außenlärmpegels für Verkehrslärm nach Kap. 4.4.5.2 und 4.4.5.3 und dem nach TA Lärm /17/ heranzuziehenden Immissionsrichtwert tags nach Kap. 4.4.5.6 der DIN 4109-2 /10/.

Die erforderlichen Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w, ges}$ sind gemäß Nr. 7.2 der DIN 4109-1 /9/ in Abhängigkeit vom Verhältnis der Gesamtfläche des Außenbauteils zur Grundfläche des schutzbedürftigen Raumes mit einem Korrekturfaktor K_{AL} zu korrigieren. Diese Korrektur kann jedoch nur anhand konkreter Grundrisse bzw. für detaillierte Planungen berechnet werden und wurde demzufolge in der nachfolgenden Berechnung nicht berücksichtigt.



5 Ermittlung und Beurteilung der Geräusche von den öffentlichen Verkehrswegen

5.1 Prognostische Verkehrsbelegungen der öffentlichen Straßen im Umfeld

Von den öffentlichen Straßen im Umfeld des Planvorhabens mit einem relevanten Verkehrsaufkommen sind lediglich die „Chemnitzer Straße“, die „Neusorger Straße“ sowie die „Hauptstraße“ von Bedeutung. Den schalltechnischen Berechnungen werden die Verkehrsbelegungen der genannten Straßen aus den 2015 erfolgten Verkehrszählungen /20/ der „Chemnitzer Straße“, der „Neusorger Straße“ und der „Hauptstraße“ zugrunde gelegt. Aus den vorliegenden Verkehrszählungen wurden die folgenden Werte für das Verkehrsaufkommen auf den genannten Straßen ermittelt. Die folgenden Werte für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV_{24h}) sowie für die Lkw-Anteile (p) am Verkehrsaufkommen werden im vorliegenden Gutachten für die Ermittlung der resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel, vgl. Tabelle in Anlage 5, herangezogen.

Chemnitzer Straße (S 200)

- M_{Tag} = 250 Fahrzeuge je Stunde
- M_{Nacht} = 38 Fahrzeuge je Stunde
- p_{Tag} = 4,6 %
- p_{Nacht} = 5,9 %
- Geschwindigkeit der Pkw und LKW: 70 km/h
- Korrekturwert für die Straßenoberfläche: 0,0 dB(A)
- Korrekturwert für Steigungen/Gefälle: (siehe folgende Tabelle 2)

Neusorger Straße (S 200)

- M_{Tag} = 443 Fahrzeuge je Stunde
- M_{Nacht} = 68 Fahrzeuge je Stunde
- p_{Tag} = 5,0 %
- p_{Nacht} = 6,4 %
- Geschwindigkeit der Pkw und LKW: 50 km/h
- Korrekturwert für die Straßenoberfläche: 0,0 dB(A)
- Korrekturwert für Steigungen/Gefälle: (siehe folgende Tabelle 2)

Hauptstraße Nord (S 200)

- M_{Tag} = 436 Fahrzeuge je Stunde
- M_{Nacht} = 67 Fahrzeuge je Stunde
- p_{Tag} = 3,8 %
- p_{Nacht} = 4,9 %
- Geschwindigkeit der Pkw und LKW: 50 km/h
- Korrekturwert für die Straßenoberfläche: 0,0 dB(A)
- Korrekturwert für Steigungen/Gefälle: (siehe folgende Tabelle 2)

Hauptstraße Süd (S 241)

- M_{Tag} = 114 Fahrzeuge je Stunde
- M_{Nacht} = 18 Fahrzeuge je Stunde
- p_{Tag} = 5,8 %
- p_{Nacht} = 7,4 %
- Geschwindigkeit der Pkw und LKW: 50 km/h
- Korrekturwert für die Straßenoberfläche: 0,0 dB(A)
- Korrekturwert für Steigungen/Gefälle: (siehe folgende Tabelle 2)

5.2 Berechnung der prognostischen Emissionspegel $L_{m,E}$ der angrenzenden Straßen

Die Berechnung der prognostischen Emissionspegel $L_{m,E}$ der „Chemnitzer Straße“, der „Neusorger Straße“, sowie der „Hauptstraße“, erfolgen gemäß Gleichung (6) der RLS-90 /7/ und sind in der nachfolgende Tabelle 2 dargestellt. Der Verlauf der genannten Straßen kann der Abbildung 1 entnommen werden.

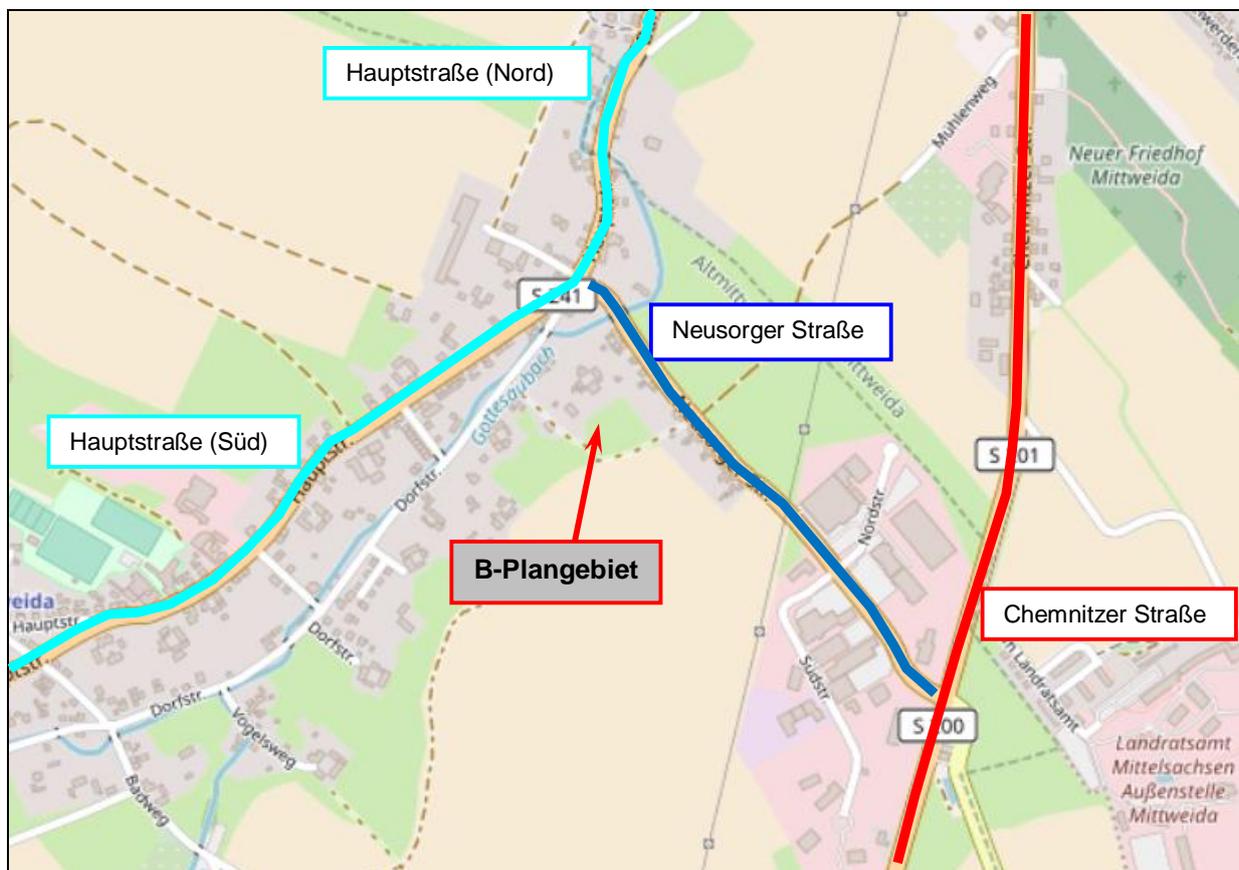


Abbildung 1: Darstellung der „Chemnitzer Straße“, der „Neusorger Straße“ und der „Hauptstraße“



Tabelle 2: Ausgangsdaten für die schalltechnischen Berechnungen sowie die daraus resultierenden prognostischen Emissionspegel $L_{m,E}$ der „Chemnitzer Straße“, der „Neusorger Straße“ und der „Hauptstraße“

Straße	maßgebende stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h		Lkw-Anteil p in %		Korrekturwert Steigung/ Gefälle in dB	Korrekturwert D_v in dB		Korrekturwert D_{Stro} in dB	Emissionspegel L_{m,E} in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht		Tag	Nacht
Chemnitzer Straße	250	38	4,6	5,9	0	- 2,7	- 2,5	0	60,0	52,3
Neusorger Straße	443	68	5,0	6,4	0	- 4,9	- 4,60	0	60,4	52,9
Hauptstraße (Nord)	436	67	3,8	4,9	0	- 5,1	- 4,9	0	59,7	52,1
Hauptstraße (Süd)	114	18	5,8	7,4	0	- 4,7	- 4,5	0	54,9	47,5

Aus diesen Werten wurden die fassaden- und stockwerksbezogenen prognostischen Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ an den Baufeldgrenzen des geplanten „Reinen Wohngebietes“ im B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ der Gemeinde Altmittweida ermittelt und in der Tabelle 3, vgl. Punkt 5.4, dargestellt.



5.3 Durchführung der Schallausbreitungsrechnungen

Für die Berechnung der Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ an den Immissionsnachweisorten wurde das EDV-Programm SoundPLAN 8.2“ der Fa. SoundPlan GmbH aus Backnang verwendet.

Dabei wurde die Geländetopografie für die B-Planfläche und ihre Umgebung mit der vorhandenen Bebauung in der Nachbarschaft berücksichtigt. Die im Punkt 5.2 berechneten Emissionspegel $L_{m,E}$ für die Straßen wurden im digitalen akustischen Berechnungsmodell den Verkehrsgeräuschquellen zugeordnet.

Der Rechner bereitet während des Programmlaufs ein dreidimensionales Modell des Untersuchungsgebietes auf, mit dem die Berechnungen der Beurteilungspegel in einem Geländeaster (z.B. 5 m) durchgeführt werden können. Daraus lassen sich Schallimmissionspläne aufbereiten, die einen Gesamtüberblick über die Schallausbreitung von den Verkehrsgeräuschquellen bieten, vgl. Anlagen 4/1 und 4/2.

Außerdem können für die relevanten Immissionsorte stockwerksbezogene Beurteilungspegel berechnet werden, vgl. Tabelle 3 im Punkt 5.4.

Zum Vergleich mit den im Punkt 4 genannten schalltechnischen Orientierungswerten, sind die berechneten Einzelwerte nach der Tabelle 3 unter Punkt 5.4 heranzuziehen.

Berücksichtigt wurde bei den Berechnungen eine einfache Schallreflexion bis 50 m Entfernung um Emissionsort und Immissionsort.

Dabei wurde die Geländetopografie für die Planfläche und ihre Umgebung mit der vorhandenen Bebauung in der Nachbarschaft berücksichtigt. Die im Punkt 5.2 berechneten Emissionspegel $L_{m,E}$ für die „Chemnitzer Straße“, die „Neusorger Straße“, sowie der „Hauptstraße“, wurden im digitalen akustischen Berechnungsmodell der Verkehrsgeräuschquelle zugeordnet.

5.4 Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“

Die folgende Tabelle 3 zeigt die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ für den vorgesehenen Wohnstandort innerhalb des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ der Gemeinde Altmittweida.

Es wird weiterhin der Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten des Beiblattes 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ geführt, und es sind die Unter- bzw. Überschreitungen dieser Werte in dB angegeben.



Tabelle 3: Ergebnisse für die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ im B-Plangebiet an den Immissionsorten IO 1 bis IO 6

Immissionsort (siehe Anlagen 4/1 und 4/2)	Etage	Beurteilungspegel „Straßenverkehr“		Orientierungs- wert		Über (+) - Unter (-) - schreitung in dB	
		in dB(A)		in dB(A)		in dB	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	EG	50	41	50	40	± 0	+ 1
	1.OG	51	42			+ 1	+ 2
IO 2	EG	50	41			± 0	+ 1
	1.OG	51	42			+ 1	+ 2
IO 3	EG	50	40			± 0	± 0
	1.OG	50	41			± 0	+ 1
IO 4	EG	48	38			- 2	- 2
	1.OG	49	39			- 1	- 1
IO 5	EG	47	38			- 3	- 2
	1.OG	48	38			- 2	- 2
IO 6	EG	48	38			- 2	- 2
	1.OG	49	40			- 1	± 0

5.5 Bewertung der auf das B-Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche (Straße)

Die in der Tabelle 3 angegebenen prognostischen Beurteilungspegel „Verkehrsgeräusche“ (Straße) sind wie folgt zu bewerten:

(1) Der **schalltechnische Orientierungswert „Tag“** gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für „Reine Wohngebiete“ von 50 dB(A), wird an den **Immissionsorten IO 3 bis IO 6** durch die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ eingehalten und um bis zu 3 dB unterschritten. An den **Immissionsorten IO 1 und IO 2** wird der schalltechnische Orientierungswert lediglich um bis zu 1 dB überschritten.

Der **schalltechnische Orientierungswert „Nacht“** gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für „Reine Wohngebiete“ von 40 dB(A), wird an den **Immissionsorten IO 4 bis IO 6** durch die Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ eingehalten und um bis zu 2 dB unterschritten. An den **Immissionsorten IO 1 bis IO 3** wird der schalltechnische Orientierungswert bis zu 2 dB überschritten.

(2) Als Grenze des Zumutbaren durch Verkehrsgeräusche wird - unter Berücksichtigung angemessener Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB - die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung angesehen, die sowohl durch die Sachverständigen als auch durch die Immissions-



schutzbehörden und die Rechtsprechung mit Werten ab 70 dB(A) tags und ab 60 dB(A) nachts angesetzt wird. Diese Werte werden im Tages- und Nachtzeitraum **deutlich** unterschritten.

- (3)** In den Außenwohnbereichen werden die Schutzanforderungen der 16. BImSchV (Verkehrslärm-schutzverordnung) /6/ für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 64 dB(A) eingehalten und nicht überschritten.

Im Punkt 8 werden Vorschläge für erforderliche Schallschutzmaßnahmen und Empfehlungen für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan unterbreitet.

Der tagsüber für die **Außenwohnbereiche auf den Grundstücken anzustrebende Beurteilungspegel von 64 dB(A) wird auf allen Baufeldern eingehalten**, vgl. Schallimmissionsplan „Tag“ in Anlage 4/1. Insofern sind nachteilige in der Bauleitplanung zu berücksichtigende Beeinträchtigungen für die Nutzung der Außenwohnbereiche durch Verkehrsräusche auszuschließen und weitergehende Anforderungen hinsichtlich der Anordnung auf den Grundstücken und zusätzlicher Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich.



6 Gewerbliche Anlagen im Umfeld des B-Plangebietes

Schalltechnische Relevanz für die Belastung der B-Planfläche mit Geräuschen aus dem gewerblichen Bereich hat lediglich das südöstlich des B-Plangebietes und jenseits der landwirtschaftlich genutzten Fläche befindliche Gewerbegebiet „Altmittweida“, innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“ und in ca. 260 m Entfernung zur südöstlichen Grenze des B-Plangebietes.

6.1 Gewerbegebiet „Altmittweida“

Der in Richtung des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ maßgebliche Immissionsort des bestehenden Gewerbegebietes „Altmittweida“, innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“, befindet sich direkt an der „Neusorger Straße“, innerhalb eines „Allgemeinen Wohngebietes“. Der Abstand zwischen der Westgrenze des Gewerbegebietes „Altmittweida“ und dem genannten nächstgelegenen Immissionsort an der „Neusorger Straße“, beträgt dabei ca. 80 m.

An dieser bestehenden Wohnbebauung, die sich außerhalb des in Rede stehenden B-Plangebiets befinden, sind bereits die Immissionsrichtwerte von $IRW_{\text{Tag}} = 55 \text{ dB(A)}$ und $IRW_{\text{Nacht}} = 40 \text{ dB(A)}$ für die Gebietskategorie „Allgemeines Wohngebiet“ durch das bestehende Gewerbegebiet „Altmittweida“ einzuhalten.

Der für das Gewerbegebiet „Altmittweida“ genannte maßgebliche Immissionsort befindet sich in einem deutlich geringeren Abstand zum bestehenden Gewerbegebiet „Altmittweida“ ($s = 80 \text{ m}$) als die nächstgelegenen geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des nunmehr in Planung befindlichen B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“, mit einem Mindestabstand von ca. 280 m zur Westgrenze des Gewerbegebietes „Altmittweida“.

Weiterhin befinden sich die meisten gewerblichen Anlagen innerhalb des Gewerbegebietes hinter einem Bergrücken, d.h., dass die Geräuschemissionen des Gewerbegebietes zusätzlich durch die Topografie hin zum Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ abgeschirmt werden.

Unter dieser Maßgabe kann mit **Sicherheit** davon ausgegangen werden, dass die durch das Gewerbegebiet „Altmittweida“ verursachten Geräuschemissionen, die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“, trotz der Gebietseinstufung als „Reines Wohngebiet“ (WR), im Tages- und Nachtzeitraum einhalten.

Eine detaillierte schalltechnische Betrachtung des bestehenden Gewerbegebietes „Altmittweida“ ist daher aus schalltechnischer Sicht **nicht** erforderlich.



6.2 Spitzenpegel

Mit Verweis auf die Ausführungen im Punkt 6.1 des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens, kann davon ausgegangen werden, dass das Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm /17/ an den maßgeblichen Immissionsorten IO 1 bis IO 6, innerhalb des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“, zur **Tages- und Nachtzeit** eingehalten wird.

7 Ermittlung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

7.1 Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Verkehrslärm“ gemäß DIN 4109 (2016)

Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ ergeben sich aus den ermittelten Beurteilungspegeln „Straßenverkehrsgeräusche“ für die **Tageszeit** zzgl. eines Wertes von + 3 dB, vgl. Nummer 4.4.5.2 der DIN 4109-2 (2016) /10/.

Beträgt die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln Tag und Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel für die **Nachtzeit** aus einem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nachtzeit und einem Zuschlag von 10 dB, vgl. Nummer 4.4.5.2 (Abs. 4) der DIN 4109-2 (2016) /10/.

Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ für den Tages- und Nachtzeitraum sind ebenso wie die dazugehörigen Lärmpegelbereiche gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1 (2016) /9/, in Tabelle der 4, vgl. Anlage 5, angegeben.

7.2 Ermittlung der Lärmpegelbereiche „Gewerbelärm“ gemäß DIN 4109 (2016)

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ergibt sich im Regelfall nach dem gemäß TA Lärm /17/ für die jeweilige Gebietskategorie maximal zulässigem Immissionsrichtwert für die Tageszeit zzgl. eines Wertes von +3 dB, vgl. Nummer 4.4.5.6 der DIN 4109-2 (2016) /10/.

Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, dann sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach der TA Lärm ermittelt werden, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren sind.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 15 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 15 dB(A).



Weicht die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung ab, so ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebietes auszugehen.

Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ für den Tages- und Nachtzeitraum sind in der Tabelle 4, vgl. Anlage 5, dargestellt.

7.3 Überlagerung mehrerer Schallimmissionen

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,i}$ nach Gleichung (44) der DIN 4109-2 (2016) /10/.

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

Die resultierenden maßgeblichen Lärmpegelbereiche, die im Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ festgesetzt werden sollten, sind in der Tabelle 4, vgl. Anlage 5, tabellarisch dargestellt.



8 Bewertung des Vorhabens aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes und Vorschläge für erforderliche Schallschutzmaßnahmen

Die Gemeinde Altmittweida plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ innerhalb der Gemeinde Altmittweida.

Planungsrechtlich soll die Gebietseinstufung des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ als ein „Reines Wohngebiet“ (WR) erfolgen. Damit ist nach § 1 Abs. 1 BauNVO die Zweckbestimmung verbunden, dass das B-Plangebiet dem Wohnen dient.

Das B-Plangebiet ist durch Straßenverkehrslärm belastet. Die Hauptlärmquellen stellen dabei die „Chemnitzer Straße“, die „Neusorger Straße“ und die „Hauptstraße“ dar.

An den südwestlichen und südöstlichen Baufeldgrenzen im B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in 09648 Altmittweida, an denen Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden können, werden die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 /4/ durch die Verkehrsgeräusche im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten und teilweise sogar unterschritten. Die Unterschreitungen betragen tags bis zu 3 dB und nachts bis zu 2 dB. Lediglich an den nordwestlichen und nordöstlichen Baufeldgrenzen im B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in 09648 Altmittweida, an denen Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden können, werden die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 /4/ durch die Verkehrsgeräusche im Tages- und Nachtzeitraum **minimal** überschritten. Die Überschreitungen betragen tags bis zu 1 dB und nachts bis zu 2 dB. Aufgrund der minimalen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 /4/ an den nordwestlichen und nordöstlichen Baufeldgrenzen im B-Plangebiet, ist davon auszugehen, dass sowohl die „Hauptstraße“, als auch die „Neusorger Straße“ die maßgeblichen Verkehrsgeräusche verursachen.

Der in kleinen Teilbereichen des B-Plangebietes bestehende Lärmkonflikt ist somit im Bauleitplanverfahren zu lösen und in den textlichen Festsetzungen sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) zu treffen. Dabei ist zu beachten, dass die neue Nutzung für ihren eigenen Schutz zu sorgen hat und alle Festsetzungen auf das Gebiet innerhalb der räumlichen Grenzen des B-Plangebietes beschränkt sind.

Die Belange des Lärmschutzes sind im Folgenden nach Priorität dargestellt:

1. Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG
2. Aktive und städtebauliche Maßnahmen
3. passive Maßnahmen (schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit baulich-technischen Mitteln).



Diskussion der Maßnahmen zur Schallpegelminderung bzw. von Ausgleichsmaßnahmen:

1. Der Trennungsgrundsatz nach dem ersten Anstrich, wonach bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden, stellt für diesen Bebauungsplan im innerstädtischen Bereich kein ausreichendes Hilfsmittel dar. Die Gemeinde Altmittweida hat jedoch ein berechtigtes Interesse nach der Ausweisung neuer, attraktiver Baugebiete, um die Ansiedlung neuer Bevölkerungsgruppen zu ermöglichen. Aus städtebaulichen Gesichtspunkten bietet sich zudem die Erweiterung der bereits bestehenden Wohnbebauung an der „Dorfstraße“ an.

2. Wenn ausreichende Abstände zwischen Schallquelle und schutzbedürftiger Nutzung nicht realisierbar sind, sind weitergehend aktive Lärmschutzmaßnahmen und städtebauliche Lösungen zu prüfen. Dabei sind Maßnahmen an den Schallquellen und/ oder die Errichtung von Lärmschutzwänden/-wällen in Betracht zu ziehen.
 - Aktive Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Schallschutzwände und Erdwälle, sind wegen der unmittelbar nordwestlich an das B-Plangebiet angrenzenden öffentlichen „Dorfstraße“ und der ebenfalls direkt nordöstlich und südwestlich an das B-Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung nicht möglich. Die für sie erforderliche Höhe wäre zudem aus städtebaulichen Gesichtspunkten nicht akzeptabel.

 - Eine Geschwindigkeitsbegrenzung für den Straßenverkehr auf den maßgeblichen öffentlichen Straßen „Hauptstraße“ und „Neusorger Straße“ von z.B. 50 km/h auf 30 km/h würde eine Pegelminderung in den anteiligen Beurteilungspegeln „Straßenverkehrsgeräusche“ an den straßenzugewandenen Immissionsorten IO 1 bis IO 3 und von $\Delta L = 2$ dB ergeben. Dies würde an den Immissionsorten bedeuten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten wären.

 - Als weitere Maßnahme kommt bei Straßen grundsätzlich der Einbau lärmarmen Fahrbahnbeläge in Betracht. Mit offenporigen Fahrbahnbelägen sind Pegelminderungen von 2 bis 3 dB(A) gegenüber Standardbelägen erreichbar. Da es sich dabei um freiwillige Maßnahmen der jeweiligen zuständigen Behörden handelt, kann diese Lärmreduzierung jedoch nicht sichergestellt werden.

Darüber hinaus besteht durch den Vorhabenträger ohnehin kein Anspruch gegenüber der Verkehrsbehörde nach Durchsetzung von Geschwindigkeitsbeschränkungen und dem Einsatz von lärmarmen Fahrbahnbelägen. Aus rechtlicher Sicht sind allein Maßnahmen möglich, die im Geltungsbereich des B-Plangebietes realisiert werden können.



Insofern verbleiben nur Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“⁴. Als solche sind zu nennen:

3. Bei der Planung schutzbedürftiger Nutzungen an lärmbelasteten Standorten sind lärmrobuste städtebauliche Strukturen zu realisieren, d. h. im Wesentlichen eine geschlossene und ausreichend hohe Bebauung entlang der Lärmquelle. Ziel ist die Schaffung von lärmabgewandten Seiten für jeden Bebauungsteil/jede Wohnung und von ruhigen Außenwohnbereichen. Dadurch wird der Straßenverkehrslärm im weiteren B-Plangebiet wirkungsvoll abgeschirmt, sodass an den straßenabgewandten Fassaden aller Gebäude die Orientierungswerte der DIN 18005 bereits eingehalten werden.

An den Seitenfassaden einer möglichen Bebauung ist aufgrund der Abschirmwirkungen durch das jeweils eigene Gebäude mit um 3 dB geringeren und an den abgewandten Fassaden mit um wenigstens 10 dB geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.

Die zu den maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen abgewandten Fassaden der geplanten Bebauung bieten sich insofern hinsichtlich der Verkehrsgeräusche für die Anordnung der Fenster von zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räumen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer) besonders an.

Für die straßenzugewandten Fassaden der Gebäude innerhalb der genannten Teilflächen kommt zum Schutz vor Verkehrslärm als geeignetes Hilfsmittel die Dimensionierung von ausreichendem baulichen Schallschutz der Außenbauteile in Betracht. Damit ist sicherzustellen, dass im Inneren der Wohngebäude zumutbare Wohn- und Lebensverhältnisse erreicht werden können. In der Rechtsprechung haben sich Werte für den Beurteilungspegel innen von 40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts verfestigt. Damit werden im Innenbereich tagsüber eine weitgehend störungsfreie Kommunikation und nachts ein weitgehend störungsfreies Schlafen ermöglicht.⁵

Darüber hinaus gehört das Wohnen bei teilgeöffnetem Fenster - zum Zwecke der Außenwahrnehmung - heutzutage zur allgemeinen Erwartungshaltung der Bevölkerung. Nach einer Umfrage des Umweltbundesamtes 2011 würden sich ca. 75% der Befragten zumindest stark belästigt fühlen, wenn sie die Fenster wegen des Lärms schließen müssten. In den einschlägigen Leitfäden für den Schallschutz in der Bauleitplanung werden daher besondere Fensterkonstruktionen oder bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung vorgeschlagen, die sowohl eine Belüftung ermöglichen als auch im teilgeöffneten Zustand noch eine ausreichende Schalldämmung aufweisen. Eine ausreichende Frischluftversorgung ausschließlich durch technische Belüftungseinrichtungen sicherzustellen, sollte nur im Einzelfall in Betracht gezogen werden.

⁵

BVerwG, Urt. v. 17.05.1995 – 4 NB 30/95



Die zum Schutz gegen Außenlärm an die Luftschalldämmung der Außenbauteile zu stellenden Anforderungen werden dabei in der DIN 4109-1:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“ festgesetzt. Dem jeweils vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ werden Lärmpegelbereiche zugeordnet.

Dabei ist zu beachten, dass die vorliegenden Berechnungen ohne jegliche Bebauung durchgeführt wurden und im Rahmen der weitergehenden Ausführungsplanung entsprechend zu präzisieren sind. Die erforderlichen Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind gemäß Nr. 7.1 der DIN 4109-1: 2016-07 in Abhängigkeit vom Verhältnis der Gesamtläche des Außenbauteils zur Grundfläche des schutzbedürftigen Raumes mit einem Korrekturfaktor K_{AL} zu korrigieren. Diese Korrektur kann jedoch nur anhand konkreter Grundrisse bzw. für detaillierte Planungen berechnet werden und wurde demzufolge in den vorliegenden Berechnungen nicht berücksichtigt.

Beurteilung

Der erforderliche Schallschutz ist absehbar mit schalloptimierter Grundrissgestaltung in Verbindung mit baulich-technischen Maßnahmen (passiver Schallschutz) umsetzbar, sodass die Grundaussagen des Gutachtens im Hinblick auf den Verkehrslärmschutz im B-Plangebiet und damit der Schallschutz im Rahmen der Bauleitplanung abgewogen sind. Das zu erstellende Schallschutzkonzept, welches auf der ermittelten Lärmbelastung und der Kenntnis der relevanten Emittenten aufbaut, verbindet die Erfordernisse des Schallschutzes mit den standortbezogenen Möglichkeiten. Hauptziel bleibt dabei, die Nutzungsmodalitäten der Wohnnutzung möglichst wenig zu beschränken und weitreichende Reglementierungen zu vermeiden.

Nachfolgend werden **Vorschläge** für entsprechende textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan unterbreitet.

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB /2/ sind aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ der Gemeinde Altmittweida folgende Hinweise für die textlichen Festsetzungen zu beachten:

A. Verkehrsgeräusche von den benachbarten öffentlichen Straßen

- (1) Die schutzbedürftigen Räume entsprechend DIN 4109 (2016), an denen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Nachtzeitraum überschritten sind, sind an der zur maßgeblichen Straßenverkehrsgeräuschquelle abgewandten Fassadenseite der geplanten Wohnbebauung anzuordnen.**



(2) Ist eine solche Grundrissorientierung nach Anstrich (1) nicht möglich, sind für die schutzbedürftigen Räume (sofern als Schlafräum genutzt), an deren Fenstern die schalltechnischen Orientierungswerte überschritten werden, zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen bzw. bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung umzusetzen. Darunter zählen z.B.:

- **Festverglasungen**
- **Prallglasscheiben usw.**

Mit den genannten baulichen Maßnahmen muss eine Schallpegeldifferenz erreicht werden, die sicherstellt, dass nachts ein Innenraumpegel von 30 dB(A) nicht überschritten wird.

(3) Für die zur Tages- bzw. zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume aller Wohngebäude im B-Plangebiet, an deren Fenstern die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Tag“ bzw. „Nacht“ überschritten werden, ist die Einhaltung der erforderlichen Luftschalldämmung der Außenbauteile (Wand, Fenster, Dach) nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ durch den jeweiligen Architekten nachzuweisen.

B. Geräusche von Wärmepumpenaggregaten innerhalb des B-Plangebietes

Bei einem Einsatz von Wärmepumpenaggregaten innerhalb des B-Plangebietes sind die in der folgenden Tabelle angegebenen Mindestabstände zur nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung in abhängig des Schalleistungspegels einzuhalten.

Schalleistungspegel L_{WA} der Wärmepumpenaggregate in dB(A)	Mindestabstände zwischen Wärmepumpe und der nächsten fremden schutzbedürftigen Nutzung in einem „Reines Wohngebiet“ in m
50	7
55	12
60	22
65	38

Anmerkungen des Gutachters:

Die im Punkt B angegebenen höchstzulässigen Schalleistungspegel stellen sicher, dass durch jedes einzelne Wärmepumpenaggregat an der nächstgelegenen fremden schutzbedürftigen Nutzung der gültige Immissionsrichtwert "Nacht" für die Gebietskategorie "Reines Wohngebiet" von $IRW_{Nacht} = 35 \text{ dB(A)}$ gemäß der TA Lärm um ca. 10 dB unterschritten wird.

Die Kenntnis der vorliegenden Schallimmissionsprognose sollte Bestandteil der Verträge mit den Eigentümern bzw. Mietern der Wohnungen bzw. Häusern im B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ werden.



Lagepläne

Anlage 1/1: Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Standortes des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ innerhalb der Gemeinde Altmittweida, unmaßstäblich

Anlage 1/2: Detaillierter Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ innerhalb der Gemeinde Altmittweida, sowie mit dem Gewerbegebiet „Altmittweida“ in der Nachbarschaft, unmaßstäblich

Anlage 2: Entwurfsplanung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ innerhalb der Gemeinde Altmittweida;
Maßstab: ca. 1 : 1.030

Fotodokumentation

Anlage 3: 3 Blätter

Schallimmissionspläne

Prognostische Beurteilungspegel „Verkehrsräusche“ im B-Plangebiet „Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ innerhalb der Gemeinde Altmittweida;

- **ohne** Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkungen durch die geplante Bebauung -

Anlage 4/1: **Tageszeit** (6 bis 22 Uhr)

Anlage 4/2: **Nachtzeit** (22 bis 6 Uhr)

Maßgebliche Außenlärmpegel sowie Lärmpegelbereiche

Anlage 5: 1 Blatt



**SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH**

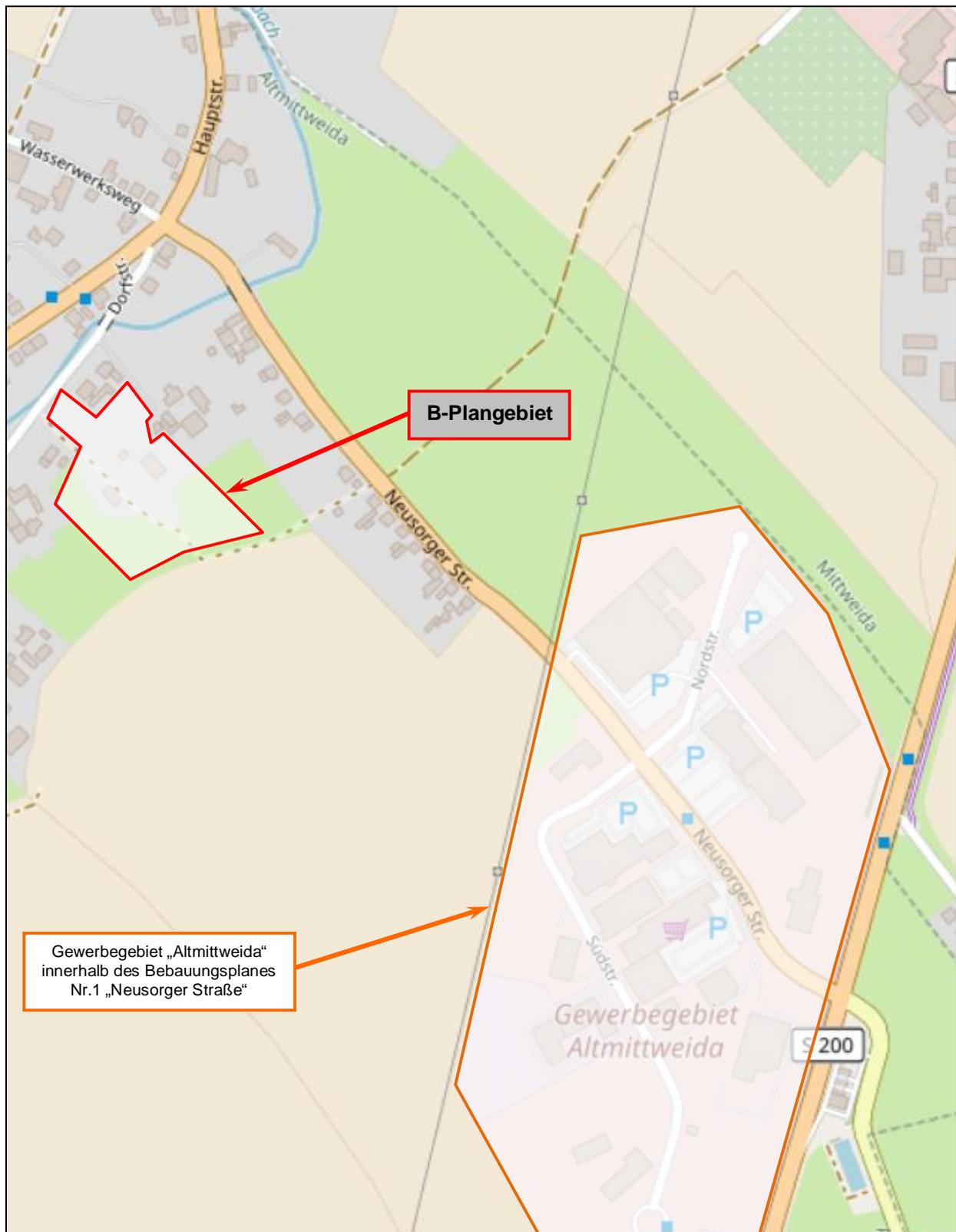
Anlage 1



Karte hergestellt aus OpenStreetMap-Daten | Lizenz: Open Database License (ODbL)

Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Standortes des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ innerhalb der Gemeinde Altmittweida.

unmaßstäblich



Karte hergestellt aus OpenStreetMap-Daten | Lizenz: Open Database License (ODbL)

Detaillierter Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ innerhalb der Gemeinde Altmittweida, sowie mit dem Gewerbegebiet „Altmittweida“ innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“.

unmaßstäblich



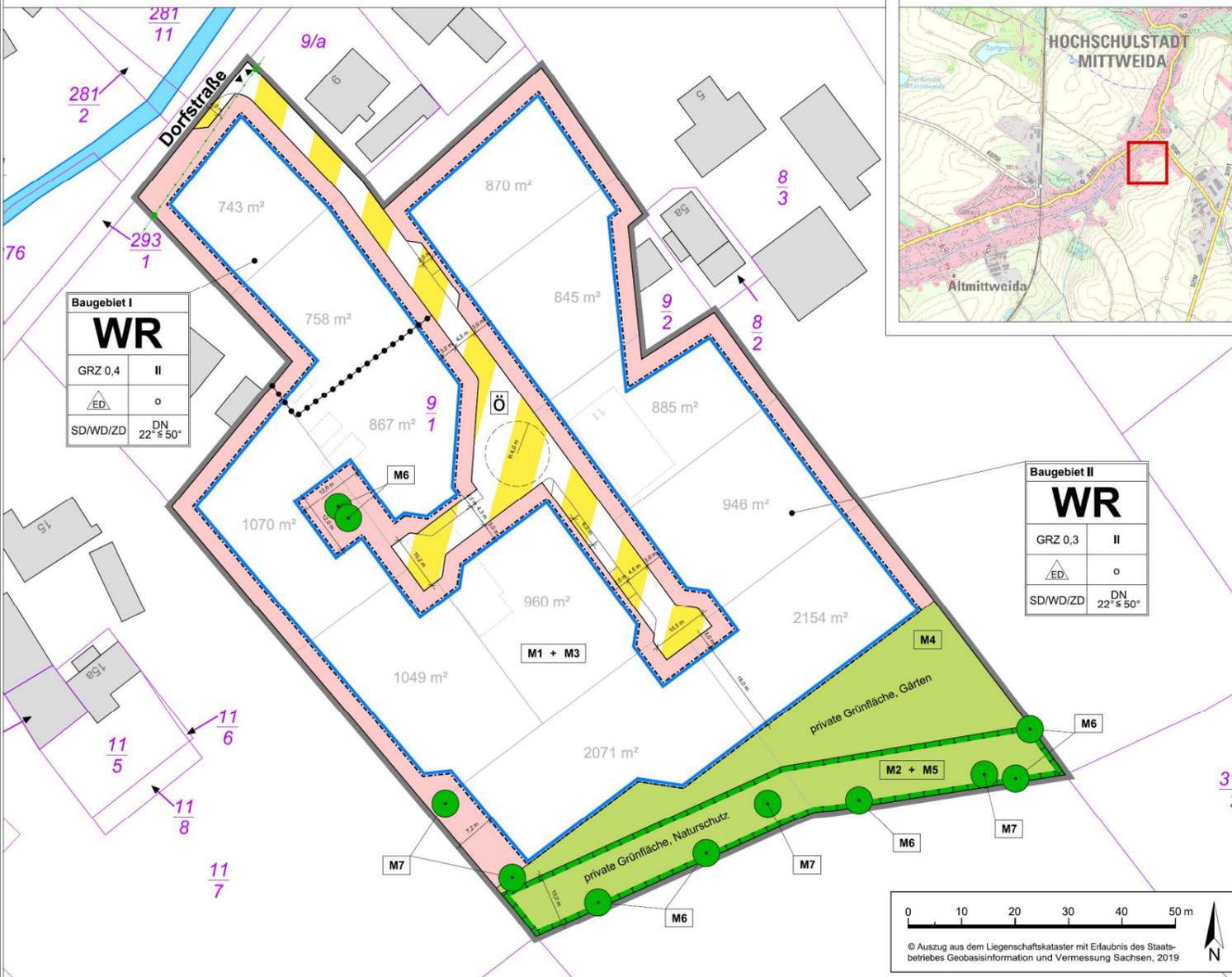
SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH

Anlage 2

Teil A: Planzeichnung

Maßstab 1:500

Auszug Topographische Karte (maßstablos)



Teil B: Festsetzungen durch Text

- 1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen
1.1 Art der baulichen Nutzung
1.2 Maß der baulichen Nutzung
1.3 Bauweise
1.4 Flächen für Nebenanlagen
1.5 Verkehrsflächen
1.6 Grünflächen
2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen
2.2 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen - Außenwände
2.3 Errichtung von Fahrzeughaltestellen
2.4 Gestaltung der unbebauten Flächen
2.4 Einfriedungen
3 Grünordnerische Festsetzungen
3.1 Maßnahmen (M1) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
3.2 Maßnahmen (M2) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
3.3 Maßnahmen (M3) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
3.4 Maßnahmen (M4) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
3.5 Maßnahmen (M5) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
3.6 Maßnahmen (M6) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
3.7 Maßnahmen (M7) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Teil C: Hinweise

- 1. Bodenschutz
2. Grünordnerische Hinweise
3. Verfahrensvermerke

Planzeichenerklärung

Legend for the site plan, including symbols for building types, green spaces, and infrastructure. Includes a table for building types and a table for green spaces.

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).
Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).
Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58).

GEMEINDE ALTMITWEIDA

Official header for the municipal planning document, including the title 'Bebauungsplan Nr. 3 "Wohngebiet Dorfstraße 11" im Verfahren nach § 13b BauGB' and the date 'Entwurf in der Fassung vom 12.02.2020'.

Logo and contact information for SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, including the address 'Anlage 2: Entwurfsplanung des Bebauungsplanes Nr. 3, "Wohngebiet Dorfstraße 11" in 09648 Altmittweida'.



Anlage 3



Bild 1

Blick von der „Dorfstraße“ in südöstliche Richtung auf das B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in Altmittweida.



Bild 2

Blick vom B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in Richtung Nordwesten auf die geplante Zufahrt zum B-Plangebiet von der „Dorfstraße“ (Pfeil).



Bild 3

Blick vom B-Plangebiet Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in Richtung des Gewerbegebietes „Altmittweida“ innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“ in ca. 260 m südöstlicher Entfernung (Pfeil).



Bild 3

Blick von der Westgrenze des Gewerbegebietes „Altmittweida“ innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“ in Richtung des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“ in ca. 260 m nordwestlicher Entfernung (Pfeil).

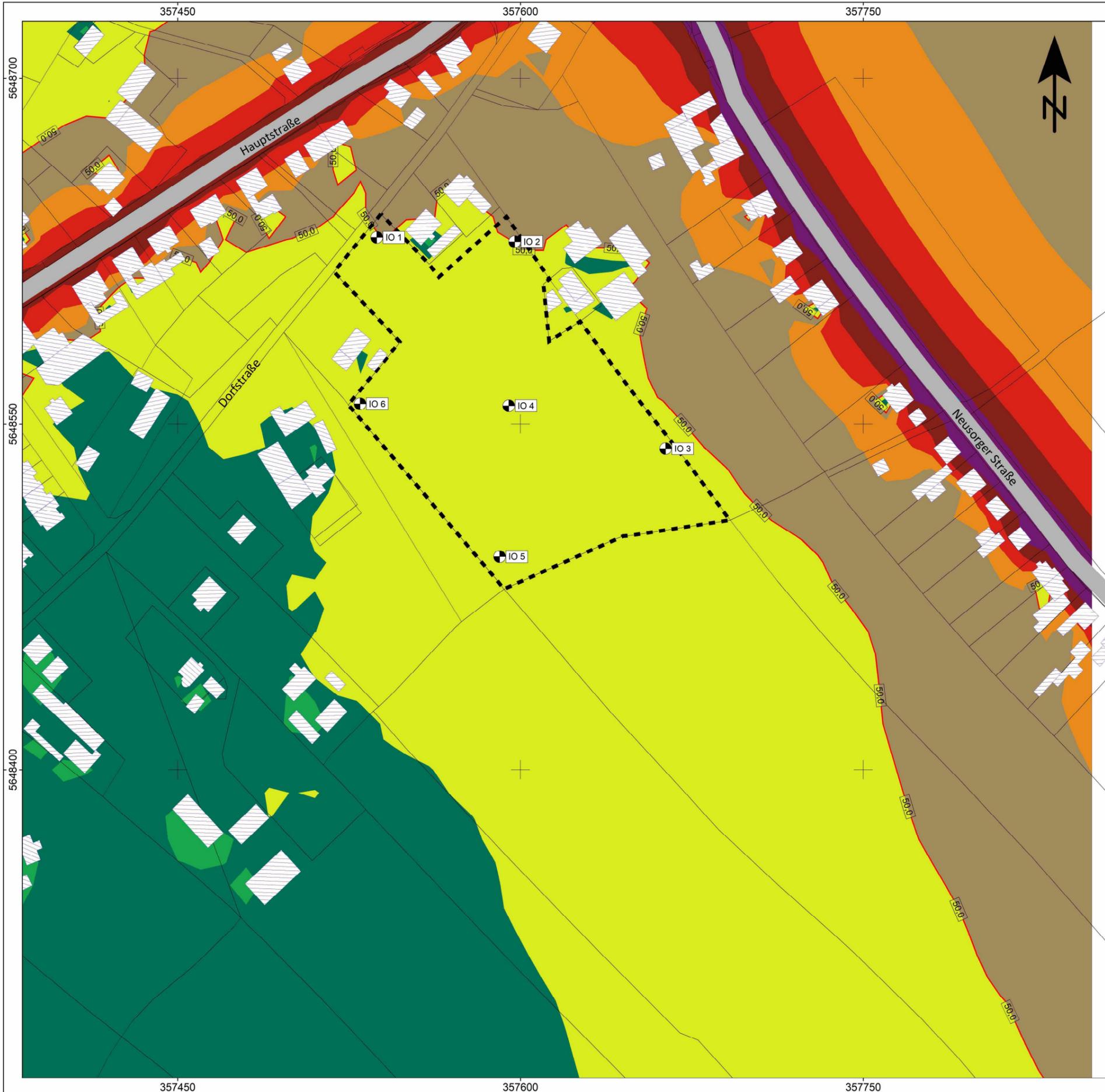


Bild 4

Blick von der Westgrenze des Gewerbegebietes „Altmittweida“ innerhalb des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“ in Richtung Norden, zu dem für den bestehenden Bebauungsplanes Nr. 1 „Neusorger Straße“ maßgeblichen Immissionsort an der „Neusorger Straße“ (Pfeil), innerhalb eines „Allgemeinen Wohngebietes“ und außerhalb des B-Plangebietes Nr. 3 „Wohngebiet Dorfstraße 11“, in ca. 80 m Entfernung.



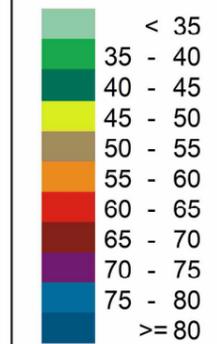
Anlage 4



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Straße
- Plangebietsgrenze
- Orientierungswert Tag (50 dB(A))

**Pegelbereich
in dB(A)**



**SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH**

ANLAGE 4/1

Beurteilungspegel Verkehrslärm im
Tageszeitraum (6 bis 22 Uhr)

Rasterhöhe : 2 m

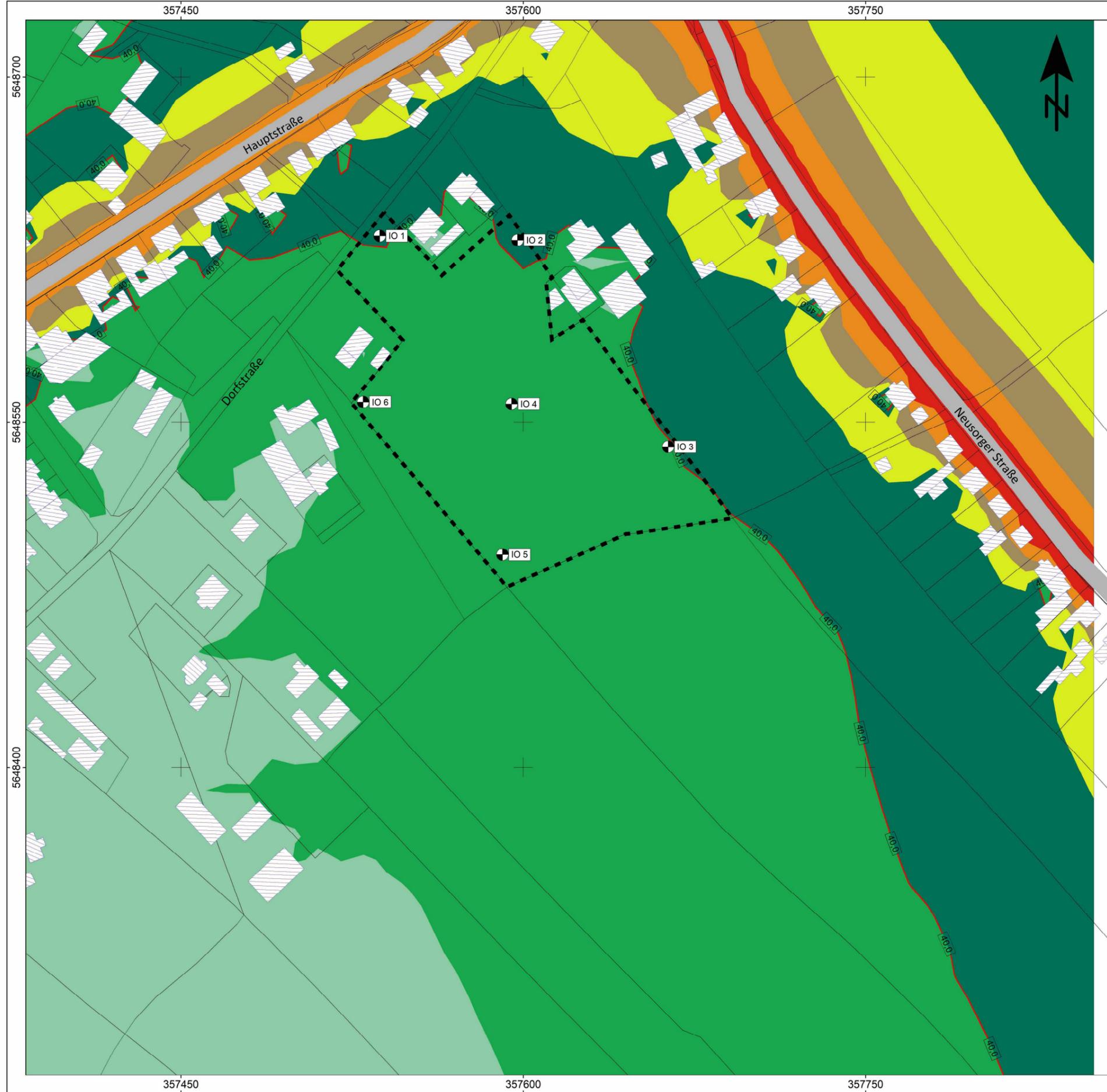
Rasterabstand : 5 m

Datum : 30.06.2020

Bearbeiter : Herr Stülpner

Maßstab





Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Straße
- Plangebietsgrenze
- Orientierungswert Nacht (40 dB(A))

Pegelbereich in dB(A)

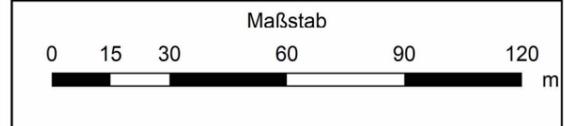
	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80



**SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH**

ANLAGE 4/2
Beurteilungspegel Verkehrslärm im
Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr)

Rasterhöhe : 2 m	Rasterabstand : 5 m
Datum : 30.06.2020	Bearbeiter : Herr Stülpner



5648700
5648550
5648400

357450 357600 357750
357450 357600 357750

5648700
5648550
5648400



Anlage 5

Tabelle 4: Beurteilungspegel „Straßenverkehrsgeräusche“ im B-Plangebiet einschl. der maßgeblichen Außenlärmpegel sowie der zugehörigen Lärmpegelbereiche gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1 (2016) /9/ an den IO 1 bis IO 6 (vgl. auch Anlagen 4/1 und 4/2)

IO	Etage	Beurteilungspegel "Straßenverkehr" in dB(A)		schalltechnischer Orientierungswert nach DIN 18005 in dB(A)		Unter- oder Über- unterschreitung in dB		Pegeldifferenz nach Punkt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 (2016)	maßgeblicher Außenlärmpegel "Verkehr" nach DIN 4109-1 (2016) in dB(A)		Beurteilungspegel "Gewerbe" nach DIN 4109-2 (2016) in dB(A)		Pegeldifferenz nach Punkt 4.4.5.6 der DIN 4109-2 (2016)	maßgeblicher Außenlärmpegel "Gewerbe" nach DIN 4109-1 (2016) in dB(A)	Energetische Summe Außenlärmpegel "Verkehr/Gewerbe" in dB(A)		resultierender maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegel- bereich
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht		
IO 1	EG	50	41	50	40	0	1	9	53	54	50	35	15	53	56	57	57	II
IO 1	1.OG	51	42	50	40	1	2	9	54	55	50	35	15	53	57	57	57	II
IO 2	EG	50	41	50	40	0	1	9	53	54	50	35	15	53	56	57	57	II
IO 2	1.OG	51	42	50	40	1	2	9	54	55	50	35	15	53	57	57	57	II
IO 3	EG	50	40	50	40	0	0	10	53	43	50	35	15	53	56	53	56	II
IO 3	1.OG	50	41	50	40	0	1	9	53	54	50	35	15	53	56	57	57	II
IO 4	EG	48	38	50	40	-2	-2	10	51	41	50	35	15	53	55	53	55	I
IO 4	1.OG	49	39	50	40	-1	-1	10	52	42	50	35	15	53	56	53	56	II
IO 5	EG	47	38	50	40	-3	-2	9	50	51	50	35	15	53	55	55	55	I
IO 5	1.OG	48	38	50	40	-2	-2	10	51	41	50	35	15	53	55	53	55	I
IO 6	EG	48	38	50	40	-2	-2	10	51	41	50	35	15	53	55	53	55	I
IO 6	1.OG	49	40	50	40	-1	0	9	52	53	50	35	15	53	56	56	56	II