

Schallimmissionsprognose

zur Änderung des Bebauungsplans „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der großen Kreisstadt Annaberg-Buchholz



Gutachten-Nr.: 2147-22-AA-23-PB001

Hartmannsdorf, 04.07.2023

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

www.slg.de.com



Aufgabenstellung: Schallimmissionsprognose zur Änderung des Bebauungsplanes „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der großen Kreisstadt Annaberg-Buchholz

Auftraggeber: Große Kreisstadt Annaberg-Buchholz
Markt 1
09456 Annaberg-Buchholz, Deutschland / Germany

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

Gutachten-Nr.: 2147-22-AA-23-PB001

Umfang: 33 Seiten, 5 Anlagen
Anlage 1: 1 Übersichtsplan, 1 Detaillierter Übersichtsplan
Anlage 2: Planzeichnung des Bebauungsplanes
Anlage 3: Fotodokumentation
Anlage 4: 2 Schallimmissionspläne
Anlage 5: Immissionskontingente (4 Blätter)

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

Hartmannsdorf 04.07.2023

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) E. Schädlich Dipl.-Ing. (FH) Chr. Stülpner

geprüft)

(erstellt)





Inhaltsverzeichnis

1	Sachverhalt und Aufgabenstellung	4
2	Räumlicher Geltungsbereich und maßgebliche Immissionsorte	7
2.1	Geltungsbereich des B-Planes	7
2.2	Maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Plangebietes	8
3	Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen	10
4	Höchstzulässige Beurteilungspegel	12
4.1	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005	12
4.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden	13
4.3	Gesamt-Immissionswerte L_{GI} für die maßgeblichen Immissionsorte	15
4.4	Ermittlung der Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte	17
4.5	Festlegung der Planwerte L_{PI} für die maßgeblichen Immissionsorte	19
5	Durchführung der schalltechnischen Berechnungen	20
6	Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen	21
6.1	Ansatz von Emissionskontingenten für die geplanten Teilflächen	21
6.2	Ergebnisse der Berechnungen zur Emissionskontingentierung	22
6.3	Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} der Immissionsnachweisorte	23
6.5	Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} der Immissionsnachweisorte unter Berücksichtigung der Emissionskontingente L_{EK} und der Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$	26
7	Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz im B-Plan-Verfahren	28
8	Nachweisführung zur Zulässigkeit eines Betriebes oder einer Anlage im B-Plan-Gebiet³²	
8.1	Allgemeines	32
8.2	Bestimmung der betriebsbezogenen Anforderungen aus den festgelegten Emissionskontingenten	32
8.3	Ermittlung der vom Betrieb verursachten Beurteilungspegel (Immissionsprognose)	33
8.4	Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Bauvorhabens	33

5 Anlagen



1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die große Kreisstadt Annaberg-Buchholz plant die Erweiterung und Änderung des Bebauungsplangebietes „Erweiterung und Änderung Gewerbegebiet“. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die städtebauliche Entwicklung und Erweiterung des bestehenden, rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet an der B 101“ planungsrechtlich gesichert werden, um künftig im Stadtgebiet weitere gewerbliche Ansiedlungen zu ermöglichen.

Hierzu sollen im Geltungsbereich des B-Planes „Erweiterung und Änderung Gewerbegebiet“ vier neue Teilflächen „Gewerbegebiet“ (GE 5“ bis „GE 8“) gem. § 8 BauNVO /4/ ausgewiesen werden. Mit der Erweiterung und Änderung wird in Teilbereichen auch der bestehende Bebauungsplan „Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet an der B 101“ geändert und überplant. Das betrifft die Baufelder „MI“ und „GE 1 bis GE 4“, die hinsichtlich der Abmessungen an die bestehende bauliche Situation bzw. mit der Änderung der Baufeldgrenzen an die geplante Erweiterung angepasst werden. Bei den genannten Baufeldern „MI“ und „GE 1 bis GE 4“ handelt es sich um Flächen, die bereits seit vielen Jahren bebaut und unter Nutzung sind.

Die verkehrstechnische Anbindung des Plangebietes und der darin liegenden Grundstücke an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die Bundesstraße „B 101“, die von Annaberg-Buchholz nach Wolkenstein und weiter bis nach Freiberg führt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen. Hierzu wird für die neu geplanten Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ das Verfahren der Geräuschkontingentierung gem. DIN 45691 /9/ durchgeführt. Damit werden für die neuen Flächen die tags und nachts noch verfügbaren maximalen Emissionskontingente ermittelt, die dann als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen werden.

Solange mit den dafür in der DIN 18005 /7/ empfohlenen Werten in dB(A)/m² die gültigen Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (vgl. auch schalltechnische Orientierungswerte im Beiblatt 1 /8/ zu DIN 18005 /7/ bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm /5/) unter Berücksichtigung der „Geräusch-Vorbelastung“ der maßgeblichen Immissionsorte durch ggf. benachbarte Gewerbe- und Industriebetriebe nicht überschritten werden, ist der Standort von vornherein für die Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen geeignet, d.h., in diesem Falle sind Planungen zum Schallimmissionsschutz (z.B. gemäß § 9 Abs. (1) Nr. 24 BauGB /3/) oder aber textliche Festsetzungen zum B-Plan hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes verzichtbar.



Anderenfalls müssen im B-Plan entsprechende Maßnahmen zum Schallschutz wie

- Abstandsflächen, Schutzstreifen
- Errichtung von Schallschirmen (Erdwälle, Schallschutzwände) am Rand des Plangebietes
- Beschränkungen der Emissionen der sich ansiedelnden Betriebe oder Anlagen

festgesetzt werden.

Die letztgenannte Möglichkeit ist für Betriebe im Allgemeinen zwar nicht erstrebenswert, sichert aber dennoch bei der Flächenzuordnung, dass jeder Betrieb oder jede Anlage entsprechend der jeweiligen Geräuscentwicklung sinnvoll im Plangebiet platziert werden kann, ohne dass nachbarschützende Rechte verletzt werden.

Zielstellung insgesamt ist, einerseits sowohl den Schutz der außerhalb des Plangebietes vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen vor den Geräuschen der auf der Planfläche vorhandenen bzw. neu geplanten Gewerbeanlagen zu gewährleisten, andererseits aber auch die auf den neuen Gewerbeflächen allgemein zulässigen Vorhaben nicht zu behindern.

Der Fachbereich Akustik / Schallschutz der Fa. SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH wurde mit der Erstellung der Schallimmissionsprognose beauftragt.

Die vorliegende Schallimmissionsprognose hat folgende spezielle Aufgabenstellung zu erfüllen:

1. Es ist ein digitales akustisches Berechnungsmodell für das B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz sowie für die Umgebung mit der vorhandenen schutzbedürftigen Bebauung zu erstellen.
2. Es ist die Geräusch-Vorbelastung der schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft zu bestimmen, und daraus sind die Planwerte L_{PI} für die Geräusch-Zusatzbelastung aus dem neuen B-Plan-Gebiet zu bestimmen.
3. Die neuen zur gewerblichen Nutzung vorgesehenen Flächen im neuen B-Plan-Gebiet sind gemäß Punkt 5.2.3 der DIN 18005 /7/ mit Emissionskontingenten L_{EK} im Sinne der DIN 45691 /9/ zu belegen und es ist die damit verursachte Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} an den maßgeblichen Immissionsorten zu berechnen.
4. Da davon auszugehen ist, dass die Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} die Planwerte L_{PI} für die Geräusche aus dem neuen B-Plan-Gebiet (zumindest im Nachtzeitraum) überschreitet, sollen anschließend die höchstzulässigen Geräuschemissionen auf den ausgewiesenen Gewerbeflächen in Form von Emissionskontingenten L_{EK} im neuen B-Plan-Gebiet so festgelegt werden, dass ei-



nerseits die Einschränkungen für die künftigen Nutzer der Gewerbeflächen so gering wie möglich sind, andererseits aber auch der berechnete Schutzanspruch der Nachbarschaft gewahrt ist.

5. Aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen heraus sind Vorschläge für Maßnahmen des Schallschutzes zu unterbreiten, die in die Planungen einfließen oder aber als textliche Festsetzungen zum B-Plan „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz ihren Niederschlag finden können.



2 Räumlicher Geltungsbereich und maßgebliche Immissionsorte

2.1 Geltungsbereich des B-Planes

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes befindet sich nordwestlich der Bundesstraße „B 101“. Er liegt etwa 2,6 km vom Stadtzentrum von Annaberg-Buchholz entfernt in nordöstlicher Richtung, vgl. Anlage 1/1.

Er wird im Norden, Osten und Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt. Südöstlich und südlich tangiert die Bundesstraße „B 101“ das Plangebiet. Südlich (jenseits der Bundesstraße „B 101“) sowie südwestlich befinden sich Flächen, die als Wohnflächen genutzt werden.

Mit den zusätzlich geplanten Teilflächen für „Gewerbegebiete“ gem. § 8 BauNVO /4/ werden in etwa die folgenden Flächengrößen der kontingentierten Teilflächen belegt:

Tabelle 1: geplante Gewerbeflächen „GE“ im B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbegebiet“ der Stadt Annaberg-Buchholz

Teilfläche	ca. Fläche in m ²
GE 5	21.910
GE 6	33.335
GE 7	23.120
GE 8	35.793
Gesamt-Summe ca.	114.248

Anmerkung

Obgleich mit dem B-Plan „Erweiterung und Änderung Gewerbegebiet“ der großen Kreisstadt Annaberg-Buchholz auch die Baufelder „MI“ und „GE 1 bis GE 4“ des bestehenden, rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet an der B 101“ geändert und überplant werden, müssen diese Baufelder nicht in die Berechnungen zur Geräuschkontingentierung gem. DIN 45691 /9/ einbezogen werden. Bei den genannten Baufeldern „MI“ und „GE 1 bis GE 4“ handelt es sich um bereits bebauten Flächen, die seit vielen Jahren unter Nutzung sind. Insofern ist der wichtigste Grund einer Geräuschkontingentierung, wonach bei neuen Flächen ansonsten die Gefahr besteht, dass der erste sich ansiedelnde Betrieb das verfügbare Geräuschkontingent bereits vollständig in Anspruch nimmt (das sogenannte „Windhund-Prinzip“) im vorliegenden Fall für diese Flächen nicht mehr gegeben. Da für diese Flächen auch nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet an der B 101“ keine flächenbezogenen Emissionskontingente festgesetzt wurden, erfolgte die schalltechnische Beurteilung der sich ansiedelnden Betriebe in der Vergangenheit und künftig nach den Anforderungen der TA Lärm /5/.



2.2 Maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Plangebietes

Als die außerhalb des Plangebietes nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen sind nach den detaillierten Ortsbesichtigungen des Gutachters anzusehen:

- (1) das **Wohngebäude IO 1 „Alte Annaberger Straße 9“** in einem Abstand von ca. 75 m nördlich und ca. 5 m östlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 475/5 der Gem. Wiesa)
- (2) das **Wohngebäude IO 2 „Dreigüterstraße 72A“** in einem Abstand von ca. 210 m nordöstlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 503/1 der Gem. Wiesa)
- (3) das **Wohngebäude IO 3 „Industriestraße 5“** in einem Abstand von ca. 240 m östlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 524/3 der Gem. Wiesa)
- (4) das **Wohngebäude IO 4 „Freiberger Straße 11“** in einem Abstand von ca. 600 m östlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 545/a der Gem. Wiesa)
- (5) das **Bebauungsplangebiet IO 5 „Industriegebiet an der B 101 (Nord)“** in einem Abstand von ca. 115 m östlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 1927/2 der Gem. Annaberg)
- (6) das **Bebauungsplangebiet IO 6 „Industriegebiet an der B 101 (Mitte)“** in einem Abstand von ca. 100 m östlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 1927/2 der Gem. Annaberg)
- (7) das **Bebauungsplangebiet IO 7 „Industriegebiet an der B 101 (Süd)“** in einem Abstand von ca. 210 m östlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 1927/2 der Gem. Annaberg)
- (8) das **Wohngebäude IO 8 „Am Gewerbering 7“** in einem Abstand von ca. 2 m südlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 1907 der Gem. Annaberg)
- (9) das **Wohngebäude IO 9 „Plattenthalstraße 18“** in einem Abstand von ca. 1.700 m östlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 291 der Gem. Wiesenbad)
- (10) das **Wohngebäude IO 10 „Plattenthalstraße 28“** in einem Abstand von ca. 1.100 m südöstlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 577/1 der Gem. Wiesa)
- (11) das **Wohngebäude IO 11 „An der Turnhalle 1c“** in einem Abstand von ca. 1.500 m südlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 63/8 der Gem. Geyersdorf)
- (12) das **Bebauungsplangebiet IO 12 „WO Alte Königswalder Straße“** in einem Abstand von ca. 1.500 m südlich vom Rand des Plangebietes (Gem. Geyersdorf)
- (13) das **Bebauungsplangebiet IO 13 „An der Geyersdorfer Straße (Eschenweg 7)“** in einem Abstand von ca. 1.300 m südlich vom Rand des Plangebietes (Gem. Annaberg)



- (14) das **Wohngebäude IO 14 „Zur Riesenburg 20“** in einem Abstand von ca. 370 m südlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 1922/1 der Gem. Annaberg)
- (15) das **Wohngebäude IO 15 „Wohngebiet Adam Ries 18“** in einem Abstand von ca. 160 m südwestlich vom Rand des Plangebietes (Gemeinnützige Wohn- u. Pflegezentrum Annaberg-Buchholz GmbH) (Flurst-Nr. 1804/2 der Gem. Annaberg)
- (16) das **Bebauungsplangebiet IO 16 „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101“** innerhalb des Plangebietes (MI 1) (Flurst-Nr. 1870 der Gem. Annaberg)
- (17) das **Bebauungsplangebiet IO 17 „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101“** innerhalb des Plangebietes (MI 2) (Flurst-Nr. 1865 der Gem. Annaberg)
- (18) das **Bebauungsplangebiet IO 18 „Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101“** innerhalb des Plangebietes (MI 3) (Flurst-Nr. 1854 der Gem. Annaberg)
- (19) das **Wohngebäude IO 19 „Am Wiesaer Weg 110a“** in einem Abstand von ca. 4 m südwestlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 1853 der Gem. Annaberg)
- (20) das **Wohngebäude IO 20 „Am Wiesaer Weg 24“** in einem Abstand von ca. 10 m südwestlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 17/91 der Gem. Annaberg)
- (21) das **Bebauungsplangebiet IO 21 „Wohn-/ Geschäftshaus Amselgrund (Amselgrund 5)“** in einem Abstand von ca. 1.100 m nordwestlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 254/4 der Gem. Wiesa)
- (22) das **Wohngebäude IO 22 „Bahnhofstraße 15“** in einem Abstand von ca. 610 m nordwestlich vom Rand des Plangebietes (Flurst-Nr. 320/5 der Gem. Wiesa)

Anmerkung:

Der Bebauungsplan „Bahnhofstraße“ in Wiesa, nordwestlich vom Rand des Plangebietes, ist nach den vorliegenden Unterlagen /17/ nicht mehr rechtskräftig. Dieser ist demnach nicht mehr als „Allgemeines Wohngebiet“ in der vorliegenden Geräuschkontingentierung zu berücksichtigen.

Die genannten Immissionsorte sind im detaillierten Übersichtslageplan (Anlage 1/2) sowie in der Fotodokumentation (Anlage 3) zu erkennen. Der Gutachter geht davon aus, dass bei Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an den ausgewählten Immissionsnachweisorten auch an keiner weiter entfernt gelegenen schutzbedürftigen Nutzung schalltechnische Probleme auftreten können.



3 Grundlagen der schalltechnischen Berechnungen und Bewertungen

- /1/ „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BIm-SchG) in der aktuellen Fassung
- /2/ 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der aktuellen Fassung
- /3/ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in der aktuellen Fassung
- /4/ Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), in der aktuellen Fassung
- /5/ 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
- /6a/ „Zusammenstellung von Fragen zur TA Lärm 98, Stand 08.03.2000“ erarbeitet vom Unterausschuss „Lärmbekämpfung“ in Abstimmung mit dem Unterausschuss „Recht“ des Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI), vom LAI in seiner 99. Sitzung vom 10. bis 12. Mai 2000 zur Kenntnis genommen und zur Anwendung in den Ländern empfohlen
- /6b/ „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
- /7/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002 und
- /8/ Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“, Ausgabe Mai 1987
- /9/ DIN 45691, „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dezember 2006
- /10/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ Entwurf September 1997
- /11/ VDI 2714, „Schallausbreitung im Freien“, Ausgabe Januar 1988



- /12/ VDI 2720/01, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Entwurf November 1987
- /13/ 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)
- /14/ RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr (Ausgabe 1990)
- /15/ DIN 4109-1, „Schallschutz im Hochbau - Teil 1 Mindestanforderungen“, Ausgabe Juli 2016
- /16/ Unterlagen zum Bebauungsplan „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz, bereitgestellt vom Auftraggeber
 - Bebauungsplan „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz Planzeichnung erhalten per E-Mail am 13.09.2022, ohne Maßstab
- /17/ Bekanntmachung des Verfahrens zur Aufhebung des Bebauungsplanes Baugebiet „Bahnhofstraße“ in der Fassung vom 06.08.1996 im Ortsteil Wiesa nach § 3 Abs. 2 BauGB



4 Höchstzulässige Beurteilungspegel

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch /3/ und der Baunutzungsverordnung /4/ werden den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) in einem Plangebiet die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 /8/ zu DIN 18005 /7/ für den Beurteilungspegel zugeordnet. Diese Orientierungswerte betragen:

- 55 / 40 dB(A) tags/nachts für Allgemeine Wohngebiete
- 60 / 45 dB(A) tags/nachts für Dorf- und Mischgebiete
- 65 / 50 dB(A) tags/nachts für Kerngebiete und Gewerbegebiete
- 70 dB(A) tags/nachts für Industriegebiete

Die genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Die Einhaltung oder Unterschreitung der genannten Werte ist nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 /8/ 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 geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Für die **innerhalb des B-Plan-Gebietes** „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz auf den zukünftigen Mischgebietsflächen (MI) sowie Gewerbeflächen (GE) vorhandenen bzw. entstehenden schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Büroräume) gelten die zitierten schalltechnischen Orientierungswerte von:

65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Gewerbegebiete

60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für Mischgebiete

Anmerkungen:

*Für die innerhalb von B-Plan-Gebieten auf gewerblichen Nutzflächen ggf. entstehenden schutzbedürftigen Nutzungen können nach Ansicht des Gutachters in einem Standortgutachten keine sinnvollen Aussagen zum Schallschutz getroffen werden. Vielmehr müssen Aussagen dazu getroffen werden, ob die geplanten Flächen hinsichtlich der vorhandenen Schutzansprüche der **benachbarten Flächen oder Gebiete** überhaupt zu einer sinnvollen gewerblichen Nutzung in der beabsichtigten Form geeignet sind.*



Die weiteren Gründe dafür, dass der Aspekt „Schallausbreitung innerhalb eines Plangebietes zwischen geräuscherzeugenden und schutzbedürftigen Nutzungen“ in einem B-Plan-Verfahren nicht weiter untersucht werden kann, ist die Tatsache, dass die Schallausbreitung insbesondere innerhalb eines Plangebietes entscheidend von der dort entstehenden Bebauung (mit Abschirmwirkungen und Schallreflexionen) und von den konkreten Standorten der Geräuschquellen auf den jeweiligen Gewerbeflächen maßgeblich beeinflusst wird. Diesbezügliche schalltechnische Untersuchungen sollten deshalb - soweit erforderlich - im Rahmen der Genehmigungsverfahren für die gewerblichen Anlagen angestellt werden.

4.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden

Für die Flächen **innerhalb und außerhalb des neuen B-Plan-Gebietes** „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz mit einem Schutzanspruch vor Lärm (vgl. Punkt 2.2) sind die **Immissionsrichtwerte** der TA Lärm /5/ als Beurteilungsmaßstab für die prognostischen Geräuschimmissionen von den geräuschintensiven Nutzungen, die „Anlagen“ im Sinne des BImSchG darstellen, anzuwenden.

Immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen sind nach dem § 5 (1) BImSchG /1/ so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

Immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne der §§ 22 ff. BImSchG /1/ sind so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (Vermeidungsgebot) und
- unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (Mindestmaßgebot).

Gewerbliche Anlagen fallen unabhängig davon, ob sie nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) /1/ zu den immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen nach §§ 4 ff. oder aber zu den immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach §§ 22 ff. gehören, unter den Anwendungsbereich der TA Lärm /5/. In dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG /1/ sind für die verschiedenen Gebietsnutzungen in der Nachbarschaft Immissionsrichtwerte festgelegt.



Diese innerhalb und außerhalb des neuen B-Plan-Gebietes „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz zu berücksichtigende schutzbedürftige Bebauung betrifft die bereits im Punkt 2.2 genannten Bereiche. Die Art der Gebietsnutzung ergibt sich entsprechend Punkt 6.6 der TA Lärm /5/ aus den Festlegungen in vorliegenden rechtswirksamen Bebauungsplänen bzw. ist anderenfalls entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Die geltenden Gebietseinstufungen sowie die Lage der Immissionsorte wurden durch das Landratsamt Erzgebirgskreis sowie durch die Stadtverwaltung der Stadt Annaberg-Buchholz bestätigt. Es gelten die folgenden Immissionsrichtwerte nach Nummer 6.1 a), d) und e) der TA Lärm /5/:

Tabelle 2: Gebietseinstufungen der maßgeblichen schutzbedürftigen Nutzungen nach Nummer 6.1 a), d) und e) der TA Lärm /5/

IO-Nr.	Bezeichnung	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
			tags	nachts
IO 1	Alte Annaberger Straße 9	MI	60	45
IO 2	Dreigüterstraße 72A			
IO 3	Industriestraße 5			
IO 4	Freiberger Straße 1			
IO 5	Industriegebiet an der B 101 (Nord)	GI	70	
IO 6	Industriegebiet an der B 101 (Mitte)			
IO 7	Industriegebiet an der B 101 (Süd)			
IO 8	Am Gewerbering 7	MI	60	45
IO 9	Plattenthalstraße 18			
IO 10	Plattenthalstraße 28			
IO 11	An der Turnhalle 1c	WA	55	40
IO 12	WO Alte Königswalder Straße			
IO 13	An der Geyersdorfer Straße (Eschenweg 7)			
IO 14	Zur Riesenburg 20	MI	60	45
IO 15	Wohngebiet Adam Ries 18	WA	55	40
IO 16	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 1)	MI	60	45
IO 17	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 2)			
IO 18	Gewerbe- und Industriegebiet an der B101 (MI 3)			
IO 19	Am Wiesaer Weg 110a	WA	55	40
IO 20	Am Wiesaer Weg 24			
IO 21	Wohn-/ Geschäftshaus Amselgrund (Amselgrund 5)			
IO 22	Bahnhofstraße 15	MI	60	45



Die genannten Immissionsrichtwerte der TA Lärm /5/ beziehen sich auf einen **Beurteilungspegel L_r** (rating level), der für die Bewertung der auf die Nachbarschaft einwirkenden Geräusche nach einem in /5/ 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 nach TA Lärm /5/ 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 von Anlagen können im Allgemeinen ausgeschlossen werden, wenn an den Immissionsnachweisorten (IO) die genannten Immissionsrichtwerte unterschritten werden und wenn das Spitzenpegelkriterium nicht verletzt wird.

4.3 Gesamt-Immissionswerte L_{GI} für die maßgeblichen Immissionsorte

In der neuen Fassung der DIN 45691 /9/ vom Dezember 2006 wurde unter Nummer 3.3 der neue Begriff „Gesamt-Immissionswert L_{GI} “ eingeführt. Das ist der Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen - auch von solchen außerhalb des Planungsgebietes - in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

Im vorliegenden Fall dürfte die Festsetzung der Gesamt-Immissionswerte L_{GI} in dB(A) für die schutzbedürftigen Nutzungen (maßgebliche Immissionsorte) außerhalb des neuen B-Plan-Gebietes unstrittig sein, denn schließlich sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (vgl. Punkt 4.2) auch bei der zukünftigen Lärmbewertung der Geräusche aus dem B-Plan-Gebiet anzuwenden und werden deshalb in Abstimmung mit dem Auftraggeber auch als „höchstzulässige Werte“ den weiteren Berechnungen und Bewertungen im vorliegenden Gutachten zugrunde gelegt.



Tabelle 3: Gesamt-Immissionswerte L_{GI} in dB(A) für die schutzbedürftigen Nutzungen (maßgebliche Immissionsorte) in der Nachbarschaft der geplanten SO-, MI- und GE-Flächen

IO-Nr.	Immissionsort (siehe Anlagen 1/2, 3 und 4)	Gesamt-Immissionswert L_{GI} in dB(A)	
		tags	nachts
1	Alte Annaberger Straße 9	60	45
2	Dreigüterstraße 72A		
3	Industriestraße 5		
4	Freiberger Straße 1		
5	Industriegebiet an der B 101 (Nord)	70	
6	Industriegebiet an der B 101 (Mitte)		
7	Industriegebiet an der B 101 (Süd)		
8	Am Gewerbering 7	60	45
9	Plattenthalstraße 18		
10	Plattenthalstraße 28		
11	An der Turnhalle 1c	55	40
12	WO Alte Königswalder Straße		
13	An der Geyersdorfer Straße (Eschenweg 7)		
14	Zur Riesenburg 20	60	45
15	Wohngebiet Adam Ries 18	55	40
16	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 1)	55	40
17	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 2)		
18	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 3)		
19	Am Wieser Weg 110a	55	40
20	Am Wieser Weg 24		
21	Wohn-/ Geschäftshaus Amselgrund (Amselgrund 5)		
22	Bahnhofstraße 15	60	45

Sofern eine Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 22 in der Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ durch Gewerbe- und Industrieanlagen (vgl. folgender Punkt 4.4) besteht, dürfen die in der Tabelle 3 genannten Gesamt-Immissionswerte L_{GI} natürlich nicht durch die zusätzlichen Geräusche aus dem B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ allein in Anspruch genommen werden.

Vielmehr müssen diese zusätzlichen Geräusche dann so weit beschränkt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgeschlossen werden können.

Im folgenden Punkt 4.4 werden Aussagen zur bestehenden Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte durch Geräusche von gewerblichen und industriellen Anlagen getroffen, die ebenfalls den Anforderungen der TA Lärm unterliegen.



Im dann folgenden Punkt 4.5 sind die Planwerte L_{PI} für die zulässigen Geräuschimmissionen aus dem B-Plan-Gebiet genannt, die in der Nachbarschaft durch die geplanten GE-Flächen nicht überschritten werden dürfen.

4.4 Ermittlung der Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte

Die Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ wird durch gewerbliche Anlagen im Umfeld gebildet.

Insbesondere die in rechtskräftigen B-Plänen ansässigen Firmen sind als plangegebene Geräusch-Vorbelastung zu betrachten. Als solche sind nach den vorliegenden Unterlagen und der Ortsbegehung des Gutachters anzusehen:

- das „Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet an der B 101“
- das „Industriegebiet an der B 101“
- der B-Plan „Honda Autohaus Herrmann“
- das „Gewerbegebiet Geyersdorf“
- das „GE-/Mischgebiet Bleiche“
- der B-Plan „GE am Bahnhof Schönfeld-Wiesa.“

Eine der Möglichkeiten zur Bestimmung der Geräusch-Vorbelastung der maßgeblichen Immissionsnachweisorte im Umfeld der Planfläche sind schalltechnische Berechnungen, bei denen jede der bereits vorhandenen gewerblichen Nutzflächen in den benannten Richtungen mit den im Punkt 5.2.3 der DIN 18005 /7/ genannten „immissionswirksamen“ flächenbezogenen Schalleistungspegeln von

60 dB(A)/m² tags und nachts

belegt und über eine Schallausbreitungsrechnung die Beurteilungspegel „Geräusch-Vorbelastung“ bestimmt werden. Dies würde nach den Erfahrungen des Gutachters jedoch zu einer so gravierenden Überschätzung - insbesondere im Nachtzeitraum - führen, dass das Ergebnis einerseits nicht mit der Realität übereinstimmen kann und dann andererseits deshalb keine angemessene Geräusch-Zusatzbelastung aus dem Plangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten bestimmt werden könnte.

Die alternative Möglichkeit, nämlich eine Schallimmissionsanalyse eines jeden bereits vorhandenen Gewerbebetriebes im beschriebenen Umfeld, würde jedoch in Anbetracht der großen Anzahl von Unternehmen völlig unverhältnismäßige Aufwendungen bedeuten.



In Anlehnung an Punkt 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm:

„Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.“

setzt der Gutachter die Planwerte daher um 6 dB unter den Gesamt-Immissionswerten L_{GI} an den Immissionsorten IO 1 bis IO 22 an (vgl. Punkt 4.5 Tabelle 4).



4.5 Festlegung der Planwerte L_{PI} für die maßgeblichen Immissionsorte

In der folgenden Tabelle 4 werden die Planwerte L_{PI} für die zulässigen Geräuschimmissionen aus dem neuen B-Plan-Gebiet - fett markiert - genannt.

Diese entsprechen den um 6 dB reduzierten Immissionsrichtwerten nach 6.1 a), d) und e) der TA Lärm /5/.

Tabelle 4: Planwerte L_{PI} in dB(A) für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes

IO-Nr.	Immissionsorte (siehe Anlagen 1/2, 3 und 4)	Gesamt-Immiss.-Werte L_{GI} in dB(A) s. Tab. 1, Pkt. 4.3		Planwerte L_{PI} in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Alte Annaberger Straße 9	60	45	54	39
2	Dreigüterstraße 72A				
3	Industriestraße 5				
4	Freiberger Straße 1				
5	Industriegebiet an der B 101 (Nord)	70		64	
6	Industriegebiet an der B 101 (Mitte)				
7	Industriegebiet an der B 101 (Süd)				
8	Am Gewerbering 7	60	45	54	39
9	Plattenthalstraße 18				
10	Plattenthalstraße 28	55	40	49	34
11	An der Turnhalle 1c				
12	WO Alte Königswalder Straße				
13	An der Geyersdorfer Straße (Eschenweg 7)	60	45	54	39
14	Zur Riesenburg 20				
15	Wohngebiet Adam Ries 18	55	40	49	34
16	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 1)				
17	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 2)				
18	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 3)	60	45	54	39
19	Am Wiesaer Weg 110a				
20	Am Wiesaer Weg 24				
21	Wohn-/ Geschäftshaus Amselgrund (Amselgrund 5)	55	40	49	34
22	Bahnhofstraße 15				

Die in der Tabelle 4 angegebenen Planwerte L_{PI} dürfen durch die Geräusch-Zusatzbelastung L_{ZUS} aus dem B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz zwar ausgeschöpft, aber nicht überschritten werden. Dazu erfolgen schalltechnische Berechnungen in den Punkten 6.1 bis 6.5.



5 Durchführung der schalltechnischen Berechnungen

Nach den Erfahrungen des Gutachters lassen sich über die Geräuschentwicklung von neu geplanten Gewerbeflächen keine allgemeingültigen Angaben treffen. Das gilt auch für das B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz, zumal es sich um keinen vorhabenbezogenen B-Plan handelt, sondern um einen (allgemeinen) Angebots-B-Plan und demzufolge keine konkrete Nutzung der Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ vorgegeben wird.

Deshalb soll das Verfahren der Emissionskontingentierung für das B-Plan-Gebiet angewendet werden. Dieses Verfahren stellt sicher, dass bei vollständiger Bebauung aller gewerblichen Teilflächen durch Betriebe oder Anlagen die geltenden Planwerte L_{PI} in der angrenzenden Nachbarschaft nicht überschritten werden, vgl. Tabelle 4 im Punkt 4.5.

Dabei müssen aber die maximalen Geräuschemissionen der Planfläche bzw. aller Teilflächen so beschrieben und festgelegt werden, dass sie auch für Grundstücke beliebiger Form und Größe aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes ohne Zusatzinformationen abgeleitet werden können.

Die folgenden schalltechnischen Untersuchungen erfolgen - wie bei B-Plan-Verfahren für Gewerbegebiete allgemein üblich - mit der Festsetzung der höchstmöglichen Geräuschemissionen in Form von Emissionskontingenten L_{EK} gemäß DIN 45691 /9/ (früher als „immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel IFSP“ bezeichnet) bei freier Schallausbreitung von den verschiedenen Teilflächen, d.h., **die im neuen B-Plan-Gebiet bereits vorhandene bzw. neu entstehende Bebauung wird im digitalen akustischen Berechnungsmodell (vgl. Punkte 6.1 bis 6.5) nicht mit berücksichtigt.**

Das ist deshalb notwendig, weil die Festsetzungen im B-Plan zum Schallschutz **allgemeingültiger Art** sein müssen, d.h., auch beim Wechsel einer geräuschintensiven Nutzung, beim Verkauf von Teilflächen sowie auch beim Wegfall von ggf. abschirmenden Einflüssen muss gewährleistet bleiben, dass nachbarschützende Rechte nicht verletzt werden.

Darüber hinaus werden im Punkt 7 weitere Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz gegeben.



6 Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen

6.1 Ansatz von Emissionskontingenten für die geplanten Teilflächen

Für die Berechnung von Mindestabständen oder zur Feststellung der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen wurde zunächst von den im Folgenden genannten für Gewerbeflächen bei Prognoserechnungen anzusetzenden flächenbezogenen A-Schalleistungspegeln - **tags und nachts** - entsprechend Punkt 5.2.3 der DIN 18005 /7/ ausgegangen, die nach den Begriffsbestimmungen in der neuen DIN 45691 /9/ als Emissionskontingente L_{EK} zu verstehen sind:

$$L_w = 60 \text{ dB(A)/m}^2 \quad \text{für Gewerbeflächen}$$

Bei Erfordernis sollen nach den Punkten 5.1 und 7.5 der DIN 18005 /7/ nicht ausreichende Abstände zwischen den Gewerbeflächen sowie den schutzbedürftigen Nutzungen durch planungsrechtliche Festsetzungen (z.B. Emissionsbeschränkungen, siehe Punkt 5) ausgeglichen werden.

Bei der Berechnung der Zusatzbelastung L_{Zus} der Nachbarschaft durch Geräusche aus dem neuen B-Plan-Gebiet mit dem EDV-Programm „SoundPLAN 8.2“ der Fa. SoundPlan GmbH aus Backnang, wird eine Schallausbreitungsrechnung gemäß Punkt 4.5 der DIN 45691 /9/ unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Schallausbreitungsdämpfung A_{div} vorgenommen.

Mit dieser Schallausbreitungsrechnung ergab sich an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen eine Überschreitung der im Punkt 4.5 (vgl. Tabelle 3) genannten Planwerte L_{PI} durch die Zusatzbelastung L_{Zus} im Beurteilungszeitraum „Nachtzeit“ um bis zu 22 dB. Auf die detaillierte Darstellung der Berechnungsergebnisse in einer Tabelle wird verzichtet.

Insofern war es angezeigt, die für einen uneingeschränkten **tages- und nachtzeitlichen** Anlagenbetrieb auf den Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ offensichtlich nicht ausreichenden Abstände zu den schutzbedürftigen Nutzungen durch planungsrechtliche Festsetzungen auszugleichen, d.h., durch Emissionsbeschränkungen, auf die schon in den Punkten 1 und 5 hingewiesen wurde.



6.2 Ergebnisse der Berechnungen zur Emissionskontingentierung

Wenn als Maßnahme zum Schallimmissionsschutz für die schutzbedürftigen Nutzungen eine **Kontingentierung der Geräuschemissionen** für die Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ vorgenommen wird, müssen die im Punkt 6.1 genannten flächenbezogenen A-Schalleistungspegel gemäß DIN 18005 /7/ für die Tages- und Nachtzeit so lange reduziert werden, bis die höchstzulässigen Werte nach Tabelle 4 (vgl. Punkt 4.5) - die Planwerte L_{PI} - in der gesamten Nachbarschaft zwar ausgeschöpft, aber noch nicht überschritten werden.

Die Kontingentierungsrechnungen wurden so durchgeführt, dass die von den GE-Flächen des B-Plan-Gebietes ausgehende Schalleistung maximiert wird.

Mit den in der folgenden Tabelle 5 genannten höchstzulässigen Emissionskontingenten L_{EK} werden die in der Tabelle 4 (vgl. Punkt 4.5) angegebenen Planwerte L_{PI} für die Geräusche aus dem neuen B-Plan-Gebiet an den schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 bis IO 22 eingehalten bzw. unterschritten, wie aus der Tabelle 6 im folgenden Punkt 6.3 hervorgeht.

Tabelle 5: höchstzulässige Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ im B-Plan-Gebiet

Bezeichnung der gewerblichen Teilflächen i im neuen B-Plan-Gebiet - siehe Anlagen 2 und 4 -	Flächengröße in m ²	höchstzulässige Emissionskontingente	
		$L_{EK,i}$ in dB(A)/m²	
		tags	nachts
GE 5	21.910	60	45
GE 6	33.335	52	37
GE 7	23.120	65	50
GE 8	35.793	62	47
Summe ca.	114.248		



6.3 Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} der Immissionsnachweisorte

Mit den in der Tabelle 4 (vgl. Punkt 6.2) genannten höchstzulässigen Emissionskontingenten L_{EK} ergibt sich die in der folgenden Tabelle 6 genannte Zusatzbelastung L_{Zus} durch Geräusche von den Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ an den Immissionsorten IO 1 bis IO 22:

Tabelle 6: Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} für die schutzbedürftigen Nutzungen bei einem Ansatz der Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ nach Tabelle 5

IO-Nr.	Immissionsort (siehe Anlagen 1/2, 3 und 4)	Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} in dB(A)		Planwert L_{PI} in dB(A) (nach Tab. 3)		Über(+)-/Unter- schreitung in dB	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1	Alte Annaberger Straße 9	54,2	39,2	54	39	± 0	± 0
2	Dreigüterstraße 72A	49,7	34,7			- 4	- 4
3	Industriestraße 5	48,7	33,7			- 5	- 5
4	Freiberger Straße 1	41,3	26,3			- 13	- 13
5	Industriegebiet an der B 101 (Nord)	51,5	36,5	64		- 12	- 27
6	Industriegebiet an der B 101 (Mitte)	48,5	33,5			- 15	- 30
7	Industriegebiet an der B 101 (Süd)	45,4	30,4			- 19	- 34
8	Am Gewerbering 7	54,3	39,3	54	39	± 0	± 0
9	Plattenthalstraße 18	34,5	19,5			- 19	- 19
10	Plattenthalstraße 28	37,3	22,3			- 17	- 17
11	An der Turnhalle 1c	35,5	20,5	49	34	- 13	- 13
12	WO Alte Königswalder Straße	34,8	19,8			- 14	- 14
13	An der Geyersdorfer Straße (Eschenweg 7)	35,1	20,1			- 14	- 14
14	Zur Riesenburg 2	40,9	25,9	54	39	- 13	- 13
15	Wohngebiet Adam Ries 18	42,6	27,6	49	34	- 6	- 6
16	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 1)	45,0	30,0	54	39	- 9	- 9
17	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 2)	48,4	33,4			- 6	- 6
18	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 3)	49,3	34,3			- 5	- 5
19	Am Wiesaer Weg 110a	45,8	30,8	49	34	- 3	- 3
20	Am Wiesaer Weg 24	43,8	28,8			- 5	- 5
21	Wohn-/ Geschäftshaus Amselgrund (Amselgrund 5)	36,8	21,8			- 12	- 12
22	Bahnhofstraße 15	39,2	24,2	54	39	- 15	- 15

Mit den in der Tabelle 5 genannten höchstzulässigen Emissionskontingenten L_{EK} werden also nachweislich die in der Tabelle 4 (vgl. Punkt 4.5) genannten Planwerte L_{PI} für die Geräusche aus dem B-Plan-Gebiet an den schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten bzw. unterschritten.



Eine vollständige Ausschöpfung der Planwerte L_{PI} ist allerdings nur an den Immissionsorten IO 1 und IO 8 zu verzeichnen.

An den verbleibenden Immissionsorten sind deutliche Unterschreitungen von bis zu 19 dB im Tageszeitraum und bis zu 34 dB im Nachtzeitraum zu verzeichnen.

Im folgenden Punkt 6.4 wird eine Möglichkeit beschrieben, wie in solchen Konstellationen ein in Aufstellung befindlicher B-Plan besser genutzt und eine weitgehende Ausschöpfung der Planwerte L_{PI} sowie letztendlich eine weitgehende Ausschöpfung der Gesamt-Immissionswerte L_{GI} in allen an das B-Plan-Gebiet angrenzenden schutzbedürftigen Gebieten erreicht werden kann.

6.4 Berechnung von Zusatzkontingenten für bestimmte Richtungssektoren

Die in der Tabelle 5 (vgl. Punkt 6.2) ausgewiesenen höchstzulässige Emissionskontingente L_{EK} für die Flächen im B-Plan-Gebiet Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz werden aufgrund der geringen Abstände insbesondere durch die schutzbedürftigen Nutzungen IO 1 und IO 8 bestimmt. Demzufolge werden an diesem Immissionsort die verfügbaren Planwerte auch ausgeschöpft.

Allerdings werden in den anderen Gebieten, so an den Immissionsorten IO 2 bis IO 7 und IO 9 bis IO 22 in der umliegenden Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes, die Planwerte nicht ausgeschöpft, sondern z.T. deutlich unterschritten (vgl. Ausführungen im Punkt 6.3).

Um in solchen Konstellationen einen in Aufstellung befindlichen B-Plan besser nutzen zu können, werden im (normativen) Anhang A zur DIN 45691 /9/ Verfahren beschrieben, mit denen auch „Zusätzliche und andere Festlegungen“ im B-Plan möglich sind. Der Gutachter favorisiert hier ausschließlich die Möglichkeit

A.2 „Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren“,

weil nach der Vorbemerkung A.1 des Anhanges A für die beiden übrigen Methoden A.3 und A.4 offenbar nicht abgesichert ist, dass das geltende Recht und die Rechtsprechung derartige Festsetzungen nach A.3 und A.4 überhaupt zulassen.

In der folgenden Tabelle 6 sind die möglichen Zusatzkontingente für jede der Teilflächen in verschiedenen Richtungen angegeben. Diese ergeben sich aus der jeweils kleinsten Differenz aus den in der Tabelle 5 angegebenen Planwerten L_{PI} und der Geräusch-Zusatzbelastung L_{ZUS} für die Immissionsorte, die in der jeweiligen Richtung liegen.



Aus den in diesem Sinne durchgeführten Variantenrechnungen ergaben sich für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis F (vgl. Anlagen 4/1 und 4/2) für jede der gewerblichen Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ die in der Tabelle 7 ausgewiesenen Zusatzkontingente $L_{EK,Zus.}$ in dB.

Tabelle 7: Zusatzkontingente $L_{EK,Zus.}$ in dB für die **gewerblichen Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“** für bestimmte Richtungssektoren - der Bezugspunkt wird durch folgende UTM-Koordinaten bestimmt:

x = 360375,00 (Nordwert); y = 5607365,00 (Ostwert)

k	Sektor Nr. (siehe Planzeichnung) Winkelbereich zwischen	Zusatzkontingent $L_{EK,Zus.}$ in dB	
		tags	nachts
A	> 308 ° und ≤ 87 °	+ 4	+ 4
B	> 87 ° und ≤ 178 °	+ 13	+ 13
C	> 178 ° und ≤ 255 °	± 0	± 0
D	> 255 ° und ≤ 280 °	+ 5	+ 5
E	> 280 ° und ≤ 294 °	+ 12	+ 12
F	> 294 ° und ≤ 308 °	± 0	± 0



6.5 Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} der Immissionsnachweisorte unter Berücksichtigung der Emissionskontingente L_{EK} und der Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$

In der folgenden Tabelle 8 werden die Ergebnisse einer nochmaligen Gesamtrechnung angegeben, die unter Berücksichtigung der in der Tabelle 5 (vgl. Punkt 6.2) angegebenen Emissionskontingente L_{EK} und unter zusätzlicher Berücksichtigung der in der Tabelle 7 (vgl. Punkt 6.4) angegebenen Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$ durchgeführt wurde.

Tabelle 7: Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} für die schutzbedürftigen Nutzungen bei einem Ansatz der Emissionskontingente L_{EK} für die Gewerbeflächen nach Tabelle 5 sowie einschließlich der Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$ in dB für bestimmte Richtungssektoren nach Tabelle 7

IO-Nr.	Immissionsort (siehe Anlagen 1/2, 3 und 4)	Geräusch-Zusatzbelastung L_{Zus} in dB(A)		Planwert L_{PI} in dB(A) (nach Tab. 3)		Über(+)-/Unter-schreitung in dB	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1	Alte Annaberger Straße 9	54,2	39,2	54	39	± 0	± 0
2	Dreigüterstraße 72A	53,7	38,7			± 0	± 0
3	Industriestraße 5	52,7	37,7			- 1	- 1
4	Freiberger Straße 1	45,3	30,3			- 9	- 9
5	Industriegebiet an der B 101 (Nord)	55,5	40,5	64		- 8	- 23
6	Industriegebiet an der B 101 (Mitte)	52,5	37,5			- 11	- 26
7	Industriegebiet an der B 101 (Süd)	49,4	34,4			- 15	- 30
8	Am Gewerbering 7	54,3	39,3	54	39	± 0	± 0
9	Plattenthalstraße 18	38,5	23,5			- 15	- 15
10	Plattenthalstraße 28	50,3	35,3			- 4	- 4
11	An der Turnhalle 1c	48,5	33,5	49	34	± 0	± 0
12	WO Alte Königswalder Straße	47,8	32,8			- 1	- 1
13	An der Geyersdorfer Straße (Eschenweg 7)	35,1	20,1			- 14	- 14
14	Zur Riesenburg 2	40,9	25,9	54	39	- 13	- 13
15	Wohngebiet Adam Ries 18	42,6	27,6	49	34	- 6	- 6
16	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 1)	45,0	30,0	54	39	- 9	- 9
17	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 2)	53,4	38,4			- 1	- 1
18	Gewerbe- und Industriegebiet an der B 101 (MI 3)	54,3	39,3			± 0	± 0
19	Am Wiesaer Weg 110a	45,8	30,8	49	34	- 3	- 3
20	Am Wiesaer Weg 24	43,8	28,8			- 5	- 5
21	Wohn-/ Geschäftshaus Amselgrund (Amselgrund 5)	48,8	33,8			± 0	± 0
22	Bahnhofstraße 15	51,2	36,2	54	39	- 3	- 3



Mit den in der Tabelle 5 genannten Emissionskontingenten L_{EK} und den in der Tabelle 7 genannten Zusatzkontingenten $L_{EK,Zus.}$ werden also nachweislich die in der Tabelle 4 (vgl. Punkt 4.5) genannten Planwerte L_{PI} für die Geräusche aus dem B-Plan-Gebiet an den schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten.

Weitere Hinweise für den Schallimmissionsschutz im Genehmigungsverfahren von Betrieben und Anlagen im B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz werden im Punkt 8 gegeben.

Im Punkt 7 werden Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz im B-Plan-Verfahren „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz auf der Grundlage des § 9 Abs. (1) Nr. 1 BauGB /3/ i.V.m. § 1 Abs. (4) Nr. 2 BauNVO /4/ unterbreitet.



7 Empfehlungen zum Schallimmissionsschutz im B-Plan-Verfahren

- (1) Auf der Grundlage des § 9 Abs. (1) Nr. 1 BauGB /3/ i.V.m. § 1 Abs. (4) Nr. 2 BauNVO /4/ sollte aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen im B-Plan-Verfahren „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz festgesetzt werden:

Zulässig sind auf den Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach Nummer 3.7 der DIN 45691 (Ausgabe 12/2006) weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 - 6 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	$L_{EK,Tag}$ in dB(A)/m ²	$L_{EK,Nacht}$ in dB(A)/m ²
GE 5	60	45
GE 6	52	37
GE 7	65	50
GE 8	62	47

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis F erhöhen sich für jede der Teilflächen „GE 5“ bis „GE 8“ die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK,Zus.}$:

k	Sektor Nr. (siehe Planzeichnung) Winkelbereich zwischen	Zusatzkontingent $L_{EK,Zus.}$ in dB	
		tags	nachts
A	> 308 ° und ≤ 87 °	+ 4	+ 4
B	> 87 ° und ≤ 178 °	+ 13	+ 13
C	> 178 ° und ≤ 255 °	± 0	± 0
D	> 255 ° und ≤ 280 °	+ 5	+ 5
E	> 280 ° und ≤ 294 °	+ 12	+ 12
F	> 294 ° und ≤ 308 °	± 0	± 0

Die Winkelangaben für $L_{EK,Zus.}$ beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt UTM-Koordinatensystem: x = 360375,00 (Nordwert); y = 5607365,00 (Ostwert). Die Richtungsangabe ist wie folgt definiert: Norden 0°, Osten 90°, Süden 180°, Westen 270°.



Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach dem Abschnitt 5 der DIN 45691 (Ausgabe 12/2006), wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k der Wert $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,Zus.}$ zu ersetzen ist.

Hinweis:

Die genannte DIN-Norm ist beziehbar über die Beuth Verlag GmbH, 1072 Berlin und einsehbar in den DIN-Normen-Auslegestellen.

- (2) Die in der Anlage 5 des vorliegenden Gutachtens angegebenen Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ für die verschiedenen Teilflächen i an allen maßgeblichen Immissionsorten j in der Nachbarschaft des B-Plan-Gebietes sollten in die Begründung zum B-Plan übernommen werden.
- (3) Nach Ansicht des Gutachters sind bei **Genehmigungsverfahren** für geräuschintensive Anlagen im B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz entsprechende **schalltechnische Nachweise der Antragsteller erforderlich**.

Es wird empfohlen, dass gemeinsam mit der Stadtverwaltung Annaberg-Buchholz und dem Landrats des Landkreises Erzgebirgskreis im Einzelfall abgeklärt wird, welche Betriebe und Anlagen Schallimmissionsprognosen im Zuge des Genehmigungsverfahrens vorzulegen haben und welche davon entbunden werden können. Wesentliche Gesichtspunkte sind bei einer Entscheidung z.B.:

- * der Emissionsbedarf des konkreten Betriebes
- * das Emissionsverhalten vergleichbarer Betriebe
- * die Auffälligkeit der Geräusche (Impulshaltigkeit, Ton- oder Informationsgehalt)
- * die geplante Anordnung von Geräuschquellen auf der Betriebsfläche und
- * die möglicherweise eintretende Schirmwirkung durch geplante Gebäude auf der Fläche.

Anmerkung zu neuen Vorgaben für die Festsetzung von Geräuschkontingenten in Bebauungsplänen

Das Bundesverwaltungsgericht hat in einem Urteil vom 07.12.2017 - 4 CN 7.16 neue Vorgaben für die Festsetzung von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan gemacht. Die Entscheidung hat grundlegende Auswirkungen auf die Wirksamkeit von bestehenden Bebauungsplänen und die Gestaltung künftiger Bebauungspläne.

Geräuschkontingente für Gewerbebetriebe können im Bebauungsplan als Gliederung eines Gewerbe- oder Industriegebietes nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO festgesetzt werden. Mit der Geräuschkontingen-



tierung sollen die Geräuschemissionen der einzelnen Betriebe im Plangebiet so beschränkt werden, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen in der Summe aller gewerblichen Geräuschquellen eingehalten werden.

Das Bundesverwaltungsgericht bestätigt grundsätzlich die Zulässigkeit der Geräuschkontingentierung als Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO.

Neu ist jedoch, dass auch für die interne Gliederung jedenfalls eine Teilfläche verlangt wird, für die keine Beschränkung festgesetzt ist oder jedenfalls das für die Teilfläche festgesetzte Emissionskontingent jeden nach § 8 oder 9 BauNVO zulässigen Gewerbebetrieb zulässt. Das Bundesverwaltungsgericht meint, andernfalls sei die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebiets nicht mehr gewahrt.

Weiter weist das Bundesverwaltungsgericht auf die Möglichkeit einer baugebietsübergreifenden Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO hin, wenn mindestens ein uneingeschränktes Gewerbegebiet in der Gemeinde existiert. Für die baugebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO verlangt es einen darauf gerichteten Planungswillen, der in der Bebauungsplanbegründung zum Ausdruck kommen muss.

Zwischenzeitlich liegt mit dem Urteil vom 29.06.2021 durch das BVerwG (Az. 4 CN 8/19) eine erneute höchstrichterliche Entscheidung zur Geräuschkontingentierung vor, die zumindest in Teilen die bisherige Interpretation des Urteils vom 07.12.2017 revidiert. Danach sieht das BVerwG trotz der typisierenden Betrachtung kein Erfordernis nach derart hohen Emissionskontingenten, sodass jeder denkbare Gewerbebetrieb gerade noch in einem Gewerbegebiet zulässig wäre. Diese Sichtweise überspannt nach dem aktuellen Urteil die Anforderungen. Zudem hat das BVerwG im Urteil vom 29.06.2021 zugestanden, dass zumindest in Gewerbegebieten nachts typischerweise weniger Lärm verursacht wird als tags. Es ist jedoch Aufgabe der Tatsachengerichte darüber zu bestimmen, wie hoch Emissionskontingente sein müssen, um diesen Anforderungen zu genügen. Diesbezügliche Urteile liegen gegenwärtig nach Kenntnis der Gutachter nicht vor.

Nach dem neuen Urteil des BVerwG ist darüber hinaus zu prüfen, „ob ein durch einen Richtungssektor eröffnendes Emissionskontingent bei typisierender Betrachtung zur Ansiedlung der nach § 8 Abs. 2 BauNVO zulässigen Nutzungen ausreicht.“ Das bedeutet im Grunde, dass zur Auslegung einer de facto „unkontingentierten Fläche“ neben den flächenbezogenen Emissionskontingenten LEK auch die richtungsbezogenen Zusatzkontingente LEK_{Zus} herangezogen werden können.

Nach der aktuellen Rechtsprechung genügt eine Gliederung nach Emissionskontingenten auch weiterhin den Anforderungen, wenn im Vorfeld durch Regelungsmöglichkeiten nach § 1 Abs. 5 BauNVO sämtliche Nutzungsarten oberhalb eines bestimmten Störgrades wirksam ausgeschlossen werden und die verbleibenden zulässigen Nutzungen bei typisierender Betrachtungsweise mindestens in einem Teilgebiet umgesetzt werden können, bspw. der Ausschluss von Speditionen und Auslieferungslagern. Der



Ausschluss darf jedoch nicht dazu führen, dass die Zweckbestimmung des Gebietscharakters nicht mehr gewahrt wird.

Aufgrund der Rechtsfragen, die sich aktuell aus der Anwendung der Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 ergeben, empfehlen wir die Einbeziehung einer versierten Rechtsanwaltskanzlei im weiteren B-Planverfahren.



8 Nachweisführung zur Zulässigkeit eines Betriebes oder einer Anlage im B-Plan-Gebiet

8.1 Allgemeines

Ein Betrieb ist aus schalltechnischer Sicht zulässig, wenn die von ihm verursachten Beurteilungspegel die Immissionskontingente L_{IK} , die mit den in Anstrich (1) von Punkt 7. angegebenen Emissionskontingenten L_{EK} sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten $L_{EK,Zus.}$ und unter Anwendung des im vorliegenden Gutachten vorgenommenen Rechenverfahrens zur Schallausbreitung (ausschließlich mit der geometrischen Schallausbreitungsdämpfung A_{div}) berechnet werden können, nicht überschreiten.

Die Prüfung erfolgt in zwei Schritten. Im ersten Schritt werden an den maßgeblichen Immissionsorten j die Immissionskontingente $L_{IK,j}$ bestimmt, die sich aus den festgelegten Emissionskontingenten sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten ergeben. Diese legen somit die Anforderungen fest. Im zweiten Schritt werden dann durch Prognoseberechnung (bei geplantem Betrieb) unter Anwendung des vollständigen Berechnungsverfahren nach DIN ISO 9613-2 oder durch Messung (bei vorhandenem Betrieb) an denselben Immissionsorten die vom Betrieb verursachten Beurteilungspegel ermittelt.

8.2 Bestimmung der betriebsbezogenen Anforderungen aus den festgelegten Emissionskontingenten

Wenn für geplante oder auch bestehende Betriebe im Plangebiet geprüft werden soll, ob ihre Geräuschemission im Rahmen der für die betreffenden Flächen festgelegten Emissionskontingente sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten bleibt, werden im ersten Schritt die ihnen zustehenden Immissionskontingente $L_{IK,j}$ an den maßgeblichen Immissionsorten j bestimmt.

Hierzu werden unter Anwendung des Plan-Rechenverfahrens (ausschließlich mit der geometrischen Schallausbreitungsdämpfung A_{div}) die von einer Flächenschallquelle mit Geometrie und Lage des Betriebsgrundstückes verursachten Immissionskontingente $L_{IK,j}$ an den maßgeblichen Immissionsorten j berechnet. Jedes Flächenelement der Flächenquelle wird mit den festgesetzten Emissionskontingenten $L_{EK,i}$ sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten $L_{EK,Zus,i}$ einbezogen, die denen der Teilfläche i entspricht, innerhalb dessen Umrandung es sich befindet. Das nach Planverfahren berechnete Immissionskontingent L_{IK} ergibt sich durch energetische Addition dieser Pegel für alle Flächenelemente des Betriebsgrundstückes.

Ein solches Verfahren ist im Rahmen der schalltechnischen Planungen für eine konkrete Nutzung leicht handhabbar und kann durch ein sachverständiges Ingenieurbüro ohne weitere Zusatzinformationen problemlos angewendet werden.



Für den Fall, dass ein Betrieb eine Teilfläche i des B-Pan-Gebietes vollständig nutzen will, können die Immissionskontingente $L_{IK,j}$ Tag/Nacht für die maßgeblichen Immissionsorte j bereits der Anlage 5 des vorliegenden Gutachtens entnommen werden.

8.3 Ermittlung der vom Betrieb verursachten Beurteilungspegel (Immissionsprognose)

Nachdem die festgesetzten Emissionskontingente sowie die ggf. verfügbaren Zusatzkontingente auf beanspruchbare Immissionskontingente L_{IK} an den maßgeblichen Immissionsorten umgerechnet sind, ist zu ermitteln, welcher Beurteilungspegel durch den geplanten Betrieb tatsächlich verursacht werden kann.

Diese Immissionsprognose erfolgt entsprechend den Anforderungen der TA-Lärm unter Anwendung des vollständigen Berechnungsverfahrens nach DIN ISO 9613-2. Alle Umgebungseinflüsse und Dämpfungen sind in dem Maße einzubeziehen, wie es entsprechend diesen genannten Regelwerken erforderlich ist. Als Emissionswerte werden die prognostizierten Schalleistungspegel der Quellen, ggf. unter Berücksichtigung der Genauigkeit ihrer Ermittlung einbezogen.

Bei bereits bestehenden Betrieben oder Betriebsteilen können Schallmessungen zur Ermittlung oder Verifizierung der verwendeten Schalleistungspegel zugrunde gelegt werden.

8.4 Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Bauvorhabens

Die Geräuschemissionen von einem Betriebsgrundstück entsprechen den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} sowie den ggf. verfügbaren Zusatzkontingenten $L_{EK,Zus.}$, wenn die nach Punkt 8.3 ermittelten Beurteilungspegel die nach Punkt 8.2. ermittelten und diesem Betrieb zustehenden Immissionskontingente L_{IK} an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreiten.

Ergänzende Beurteilung nach DIN 45691, Abschnitt 5

„Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze)“.



Luftbilder/Lagepläne

Anlage 1/1: Übersichtsplan mit dem Standort der Planfläche für das B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz, unmaßstäblich

Anlage 1/2: Detaillierter Übersichtsplan mit dem Standort der Planfläche für das B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz und mit den Immissionsorten IO 1 bis IO 22 in der Nachbarschaft, unmaßstäblich

Anlage 2: Planzeichnung des B-Plan-Gebietes „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz, unmaßstäblich

Fotodokumentation

Anlage 3: 6 Blätter

Schallimmissionspläne

Anlage 4/1: Beurteilungspegel „Zusatzbelastung“ L_{Zus} der Geräusche aus dem B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz (inkl. Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$)
Tageszeit (6 – 22 Uhr)

Anlage 4/2: Beurteilungspegel „Zusatzbelastung“ L_{Zus} der Geräusche aus dem B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz (inkl. Zusatzkontingente $L_{EK,Zus}$)
Nachtzeit (22 – 6 Uhr)

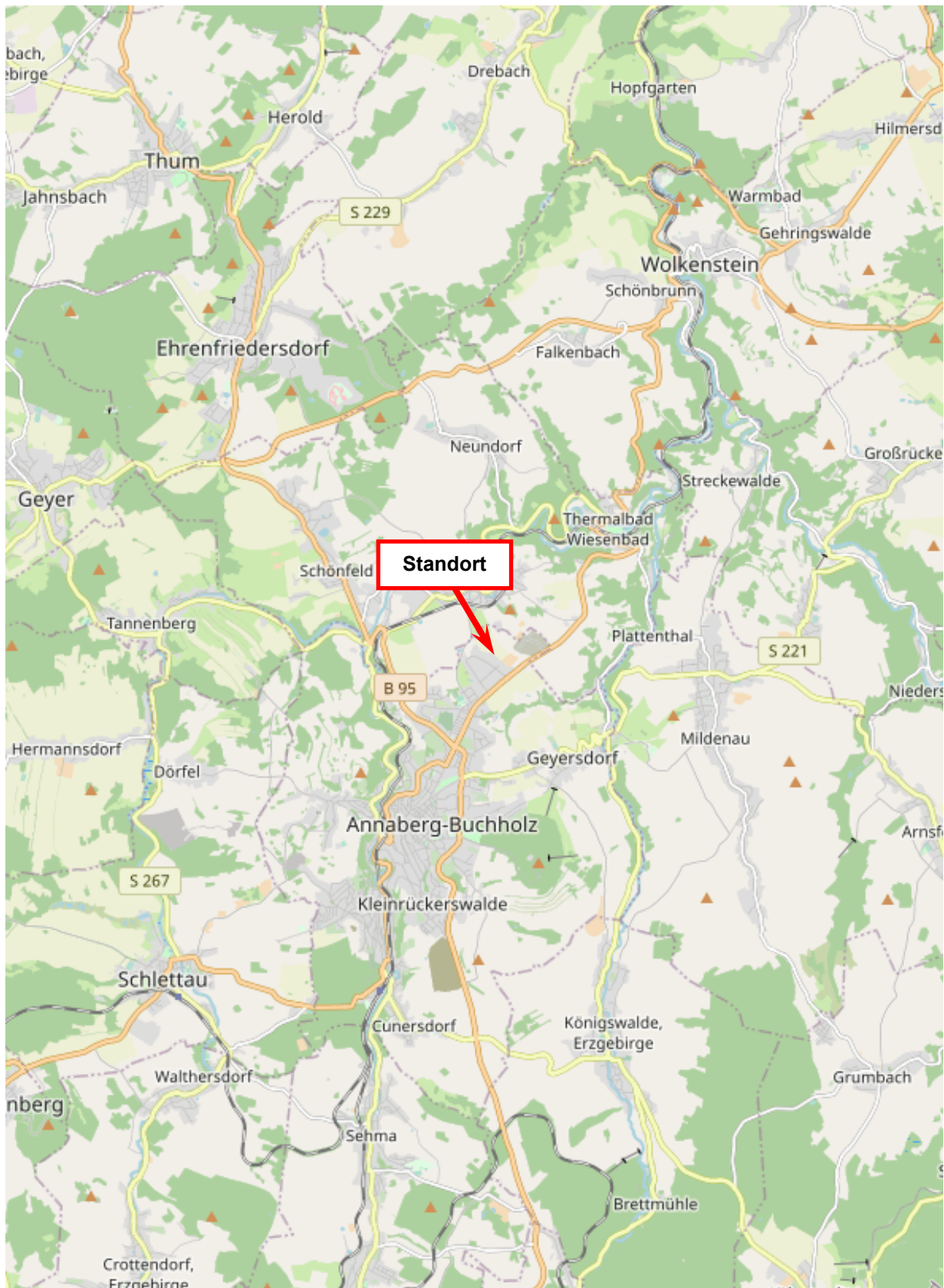
Immissionskontingente

Anlage 5: 4 Blätter



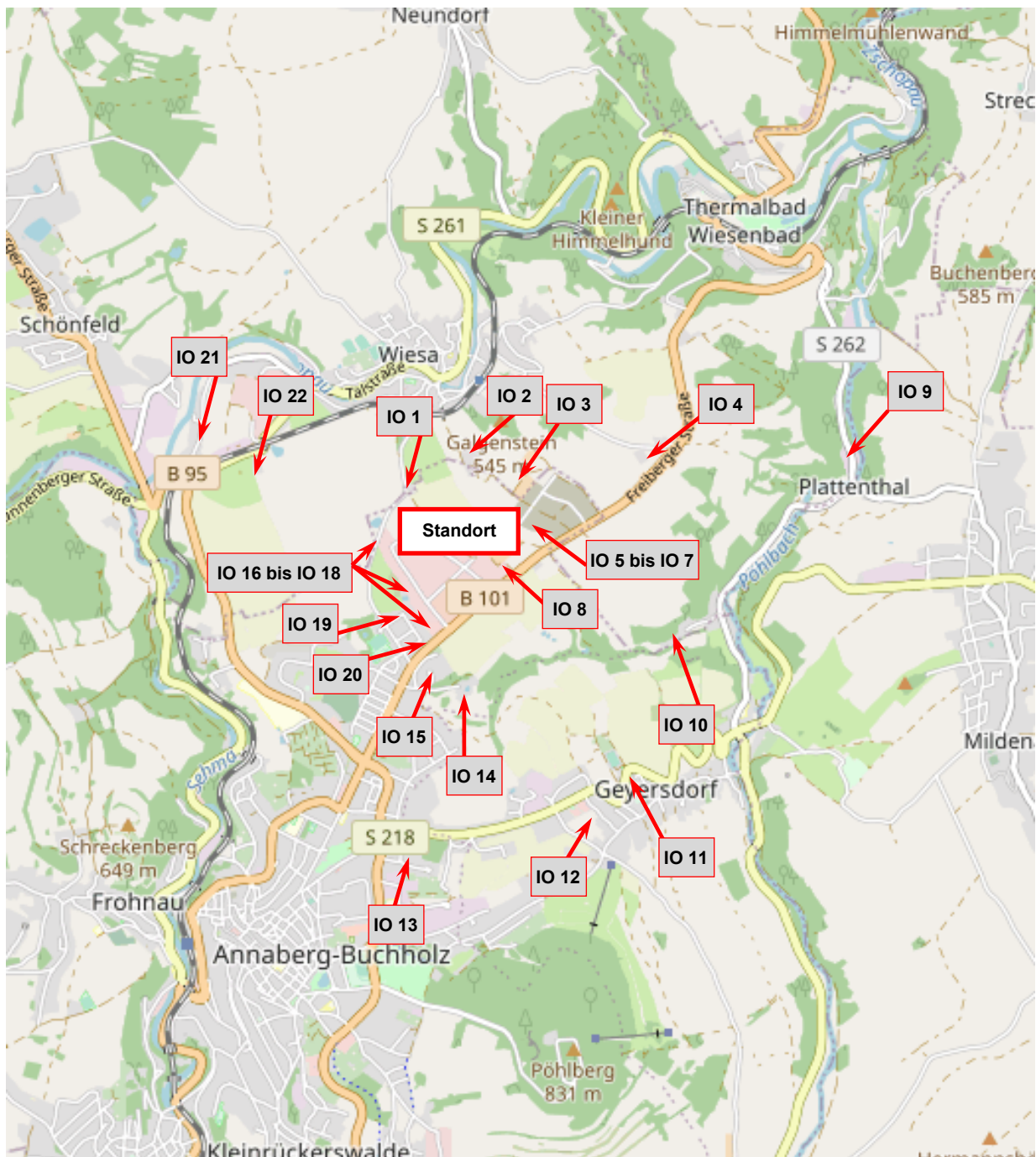
SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH

Anlage 1



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

Übersichtsplan mit dem Standort der Planfläche für das B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz, unmaßstäblich



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

Detaillierter Übersichtsplan mit dem Standort der Planfläche für das B-Plan-Gebiet „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ der Stadt Annaberg-Buchholz und mit den Immissionsorten IO 1 bis IO 22 in der Nachbarschaft, unmaßstäblich



Anlage 2

TEIL A – PLANZEICHNUNG

GROßE KREISSTADT ANNABERG-BUCHHOLZ ERZGEBIRGSKREIS
BEBAUUNGSPLAN „ERWEITERUNG UND ÄNDERUNG GEWERBERING“
STAND: ENTWURF 09/2023 ---- Konzept vom 27.06.2023

TABELLE ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Baugebiet: Art und Nr.	GRZ	BMZ	GH _{max} [m]	L _{ex,tag} [dB(A)/m²]	L _{ex,nacht} [dB(A)/m²]	Bauweise
MI	0,6	4,0	12,0			o
GE1	0,8	6,0	12,0			a
GE2	0,8	6,0	12,0			a
GE3	0,8	6,0	12,0			a
GE4	0,8	6,0	12,0			a
GE5	0,8	8,0	12,0			a
GE6	0,8	8,0	12,0	1,0	1,0	a
GE7	0,8	8,0	12,0	1,0	1,0	a
GE8	0,8	10,0	15,0	1,0	1,0	a

Erklärung der Abkürzungen:
GRZ höchstzulässige Grundflächenzahl nach § 19 BauNVO
BMZ höchstzulässige Baumassenzahl nach § 21 BauNVO
GH_{max} höchstzulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen in m ü. vorh. Gelände zum Zeitpunkt der Vermessung nach § 18 BauNVO
L_{ex,tag} Emissionskontingent nach DIN 45691, Tagwert in dB(A)/m²
L_{ex,nacht} Emissionskontingent nach DIN 45691, Nachtwert in dB(A)/m² (ohne Zusatzkontingente)
o offene Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO
a abweichende Bauweise nach § 22 Abs. 3 BauNVO

PLANZEICHENERKLÄRUNG

- Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - MI Industriegebiet (§ 6 BauNVO)
 - GE Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)
- Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - GRZ 0,8 Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO) – als Höchstmaß
 - BMZ 12,0 Baumassenzahl (§ 21 BauNVO) – als Höchstmaß
 - GH_{max} 15,0 m Höchstzulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
 - o offene Bauweise
 - a abweichende Bauweise
 - Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)
- Verkehrsflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
 - öffentlich Straßenverkehrsfläche, öffentlich
 - Straßenbegrenzungslinie
 - Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, öffentlich
Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg
- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie Ablagerungen, Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 – 14, Abs. 6 BauGB)
 - öffentlich Flächen für die Abwasserbeseitigung / Versorgungsanlagen, öffentlich
 - Zweckbestimmung:
 Regenüberlaufbecken
 Trafostation
 Gasregelanlage
 Blockheizkraftwerk
 110 – kV Freileitung, oberirdisch
- Grünflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)
 - öffentlich Grünfläche, öffentlich
 - privat Grünfläche, privat
 - V Verkehrsgrün, öffentlich
- Pflanzungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)
 - M Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - A Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1a und § 1a Abs. 3 BauGB)
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
 - Anpflanzung Feldhecken
 - Anpflanzung Strauchhecke
 - Anpflanzung von Bäumen
 - Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
 - Erhalt Feldhecken
 - Erhalt Wasserlauf
 - Erhalt von Bäumen
- Sonstige Planzeichen**
 - mit Geh-, Fahr-, und Leitungsrechten gemäß Teil B – Text zu belastende Flächen
 - L mit Leitungsrecht gemäß Teil B – Text zu belastende Fläche
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erweiterung und Änderung Gewerbegebiet“ (§ 9 Abs. 7 BauGB)
 - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Nachrichtliche Übernahme**
 - Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB)
 - Zweckbestimmung: Leistungsschutzstreifen 110 kV Leitung, oberirdisch
 - Leitungen (nachrichtlich), unterirdisch
 - G-HDL Gashochdruckleitung
 - G-I-IDL Gasmitteledruckleitung
 - IISK Mittelspannungskabel
 - NSK Niederspannungskabel
 - FV Fernwärme
 - TIV Trinkwasserversorgungsleitung
 - AV Abwasserkanal
 - AV-A Abwasserkanal Anschluss
 - SB Straßenbeleuchtung
 - KD Kabel Datennetz
 - RIV Planung Regenwasserkanal Planung
 - Leitungen (nachrichtlich), oberirdisch
 - NSF Niederspannungsfreileitung
 - festgestelltes Biotop
- Hinweise**
 - l/laßangabe in m
 - Flurstücksgrenze und -nummer
 - Gebäudebestand
 - Gebäudenachtrag aus Luftbild
 - Höhenlinien in m über DHHN
 - Höhenpunkte in m über DHHN
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans der 1. geänderten Planfassung Stand 10/2017
 - Waldfeststellung, untere Forstbehörde (09.11.2021)

RECHTSGRUNDLAGEN


- Baugesetzbuch (BauGB) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3784), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Planzeichenverordnung (PlanZV) - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung der Planinhalte vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Sächsische Bauordnung (SächsBO) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)
- Sächsische Gemeindeordnung (SächsGemO) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.03.2018 (SächsGVBl. S. 62), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)

Auf die Beachtlichkeit weiterer Gesetzlichkeiten wird hingewiesen.

PLANGRUNDLAGEN

- Liegenschaftskarte aus dem Amtlichen Liegenschaftskatastersystem (ALKS) des Freistaates Sachsen für die Große Kreisstadt Annaberg-Buchholz, Stand Juni 2023, ergänzt um:
- Geobasisdaten: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen – Höhenangaben (NHN) im Deutschen Hauptnetznetz DHHN2016 (Stand 2022)
- Planzeichnung zum Bebauungsplan „Gewerbe-, Industrie- und Sondergebiet an der B 101“ in der Fassung der rechtskräftigen 1. Änderung, 40% transparent

Der mögliche Kopierfehler beträgt 3%.



SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH

Anlage 2:

Planzeichnung des B-Plan-Gebietes „Erweiterung und Änderung Gewerbegebiet“ der Stadt Annaberg-Buchholz, unmaßstäblich

Planquelle: Große Kreisstadt Annaberg-Buchholz, Fachbereich Bau Stadt Annaberg-Buchholz

Maßstab: unmaßstäblich
Stand: 06.2023



SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH

Anlage 3



Bild 1

Blick aus Richtung Westen auf den Geltungsbereich des B-Plangebietes mit dem Standort der künftig geplanten Teilfläche „GE 7“.



Bild 2

Blick von der Straße „Gewerbering“ im rechtskräftigen B-Plan „Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet an der B 101“ in nördliche Richtung. Rechts der Straße schließen sich die bereits bebauten und genutzten Flächen an, die mit dem B-Plan „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ nochmals geändert werden sollen und künftig als Baufelder „GE 2“ und „GE 3“ ausgewiesen werden.



Bild 3

Blick von der Straße „Gewerbering“ im rechtskräftigen B-Plan „Gewerbe-, Misch- und Sondergebiet an der B 101“ auf die bereits bebauten und genutzten Flächen im „MI“ (hier beispielhaft die Fa. Walter Flächenheiztechnik GmbH am Standort „Gewerbering 27“ [links im Bild] und die Fa. Dachdeckermeister Jens Hertel am Standort „Gewerbering 27“ [rechts im Bild]). Diese Fläche soll mit dem B-Plan „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ nochmals geändert werden und künftig als Baufeld „MI“ ausgewiesen werden.

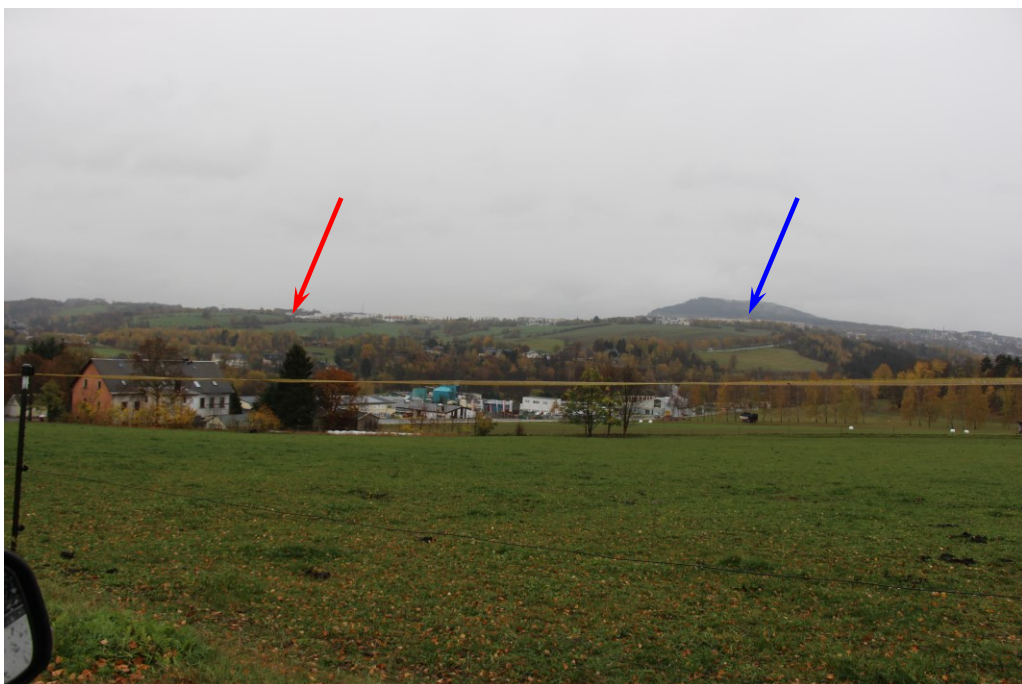


Bild 4

Blick von der Straße „Am Sonnenhang“ in Schönfeld-Wiesa in südöstliche Richtung auf die große Kreisstadt Annaberg-Buchholz (blauer Pfeil) und den Standort des Plangebietes „Erweiterung und Änderung Gewerbering“ (roter Pfeil).



Bild 5

Blick auf die Südwestfassade des Wohngebäudes IO 1 „Alte Annaberger Straße 9“ (roter Pfeil). Die linke Haushälfte trägt die Hausnummer „Alte Annaberger Straße 7“.



Bild 6

Blick auf die Ostfassade des Wohngebäudes IO 2 „Dreigüterstraße 72A“.



Bild 7

Blick auf die Südwestfassade des Wohngebäudes IO 3 „Industriestraße 5“.



Bild 8

Blick auf die Südwestfassade des Wohngebäudes IO 4 „Freiberger Straße 11“.



Bild 9

Blick auf das Wohngebäude IO 9 „Plattenthalstraße 18“.



Bild 10

Blick von der B 101 auf die Wohngebäude IO 15 „Wohngebiet Adam Ries 18“.



Bild 11

Blick auf die Südfassade des Wohngebäudes (Betriebswohnungen) IO 16 im Mischgebiet im „Gewerbe- und Industriegebiet B 101“.



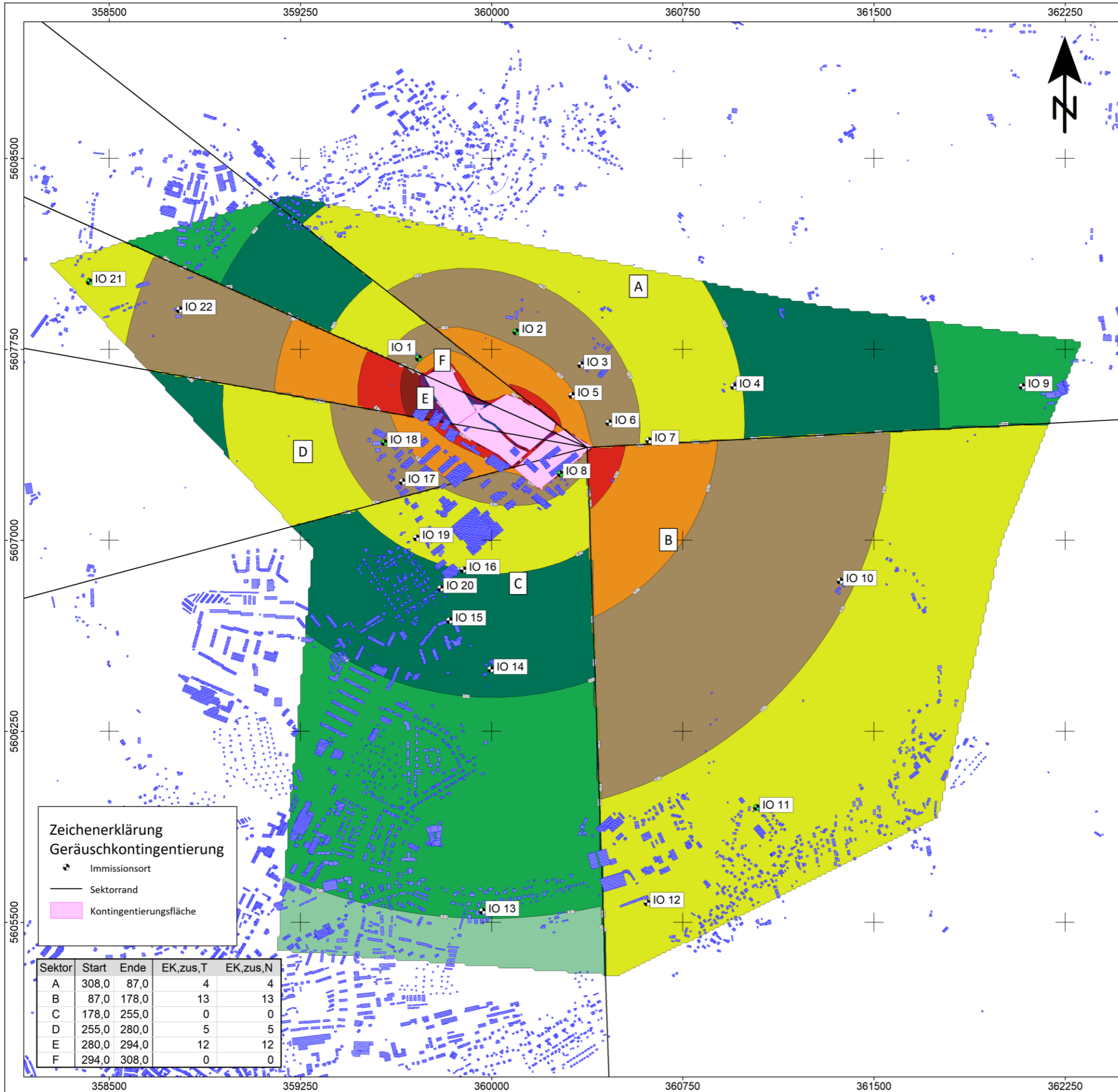
Bild 12

Blick von westlicher Richtung auf das bestehende „Gewerbe- und Industriegebiet B 101“ mit Ansicht der Bebauungen im Mischgebiet. Der rote Pfeil markiert den Standort für das Wohngebäude IO 17 im Mischgebiet im „Gewerbe- und Industriegebiet B 101“.



SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH

Anlage 4



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

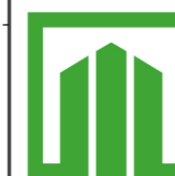
**Pegelbereich
in dB(A)**

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

**Zeichenerklärung
Geräuschkontingentierung**

- Immissionsort
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	308,0	87,0	4	4
B	87,0	178,0	13	13
C	178,0	255,0	0	0
D	255,0	280,0	5	5
E	280,0	294,0	12	12
F	294,0	308,0	0	0



**SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH**

ANLAGE 4/1

Beurteilungspegel "Zusatzbelastung" L_{Zus} der Geräusche
aus dem B-Plangebiet
Tageszeitraum (6 bis 22 Uhr)

Rasterhöhe : 2 m

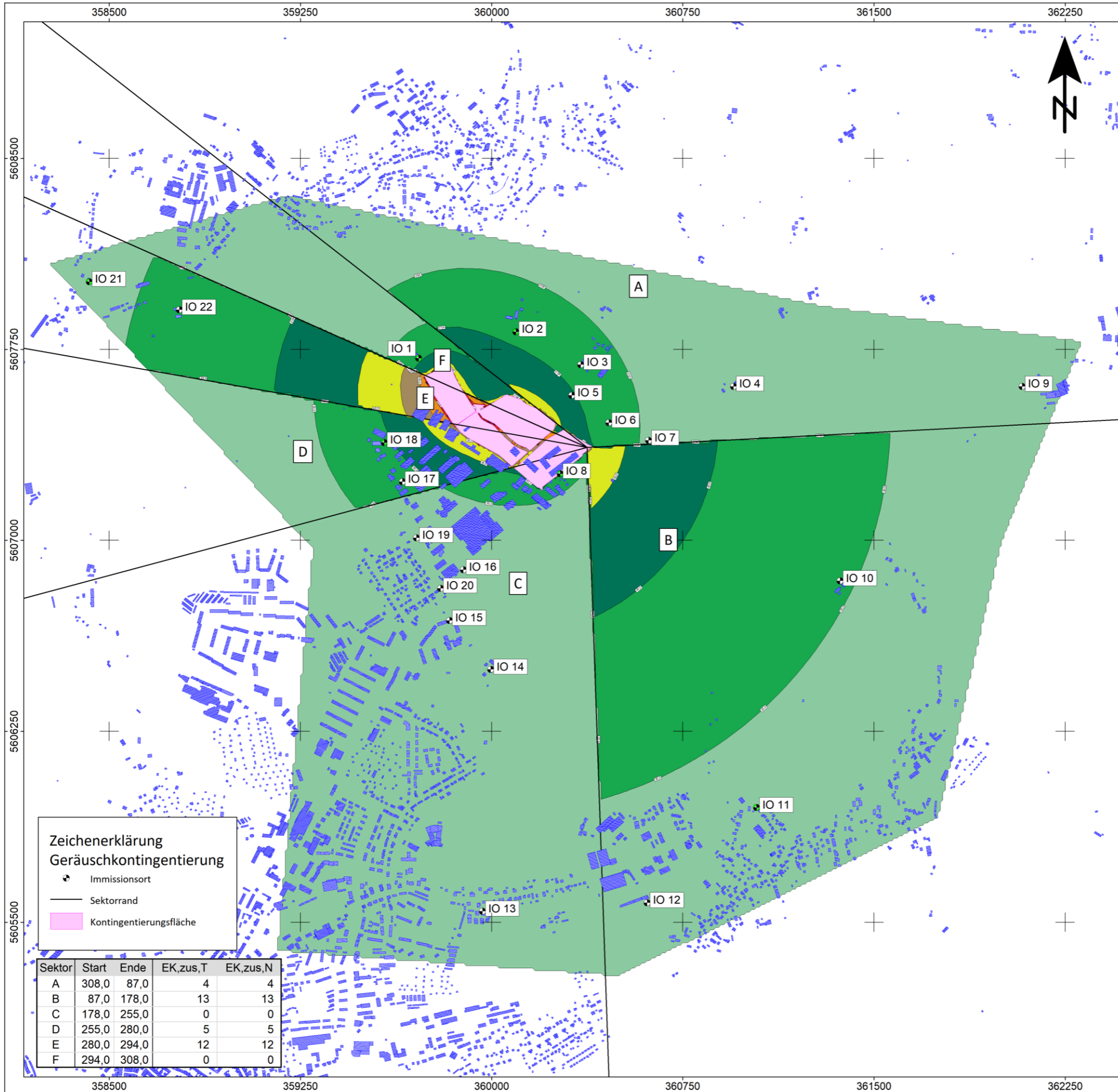
Rasterabstand : 5 m

Datum : 08.12.2022

Bearbeiter : Stülpner

Maßstab





Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

**Pegelbereich
in dB(A)**

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

**Zeichenerklärung
Geräuschkontingentierung**

- Immissionsort
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	308,0	87,0	4	4
B	87,0	178,0	13	13
C	178,0	255,0	0	0
D	255,0	280,0	5	5
E	280,0	294,0	12	12
F	294,0	308,0	0	0



**SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH**

ANLAGE 4/2

Beurteilungspegel "Zusatzbelastung" L_{Zus} der Geräusche aus dem B-Plangebiet
Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr)

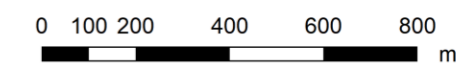
Rasterhöhe : 2 m

Rasterabstand : 5 m

Datum : 08.12.2022

Bearbeiter : Stülpner

Maßstab





**SLG Prüf- und
Zertifizierungs GmbH**

Anlage 5

B-Plan Annaberg Gewerbering an der B101 Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15	IO 16	IO 17	IO 18	IO 19	IO 20	IO 21	IO 22	
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	60,0	70,0	70,0	70,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	55,0	60,0	55,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	54,0	54,0	54,0	54,0	64,0	64,0	64,0	54,0	54,0	54,0	49,0	49,0	49,0	54,0	49,0	54,0	54,0	54,0	49,0	49,0	49,0	49,0	54,0

Teilfläche	Größe [m ²]	L(EK)	Teilpegel																					
			IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15	IO 16	IO 17	IO 18	IO 19	IO 20	IO 21	IO 22
GE 5	21908,9	60	40,3	39,7	39,1	32,7	41,2	39,1	36,7	43,6	26,0	29,0	27,4	26,7	27,0	33,3	35,1	38,0	40,8	40,3	38,6	36,5	27,9	30,0
GE 6	33335,2	52	29,9	32,0	34,8	28,7	38,5	38,9	34,9	51,8	20,8	24,5	22,2	21,2	21,1	27,6	28,8	31,5	30,9	29,9	30,6	29,8	20,5	22,3
GE 7	23120,0	65	53,6	46,5	43,2	36,7	44,1	41,7	39,6	43,3	30,6	33,1	31,6	31,0	31,5	36,9	38,7	41,0	45,9	47,5	42,5	40,1	34,2	36,7
GE 8	35793,4	62	43,6	45,7	46,3	38,0	49,7	46,0	42,5	48,8	30,6	33,6	31,5	30,7	30,8	36,7	38,2	40,6	42,4	42,2	40,8	39,3	31,6	33,7
Immissionskontingent L(IK)			54,2	49,7	48,7	41,3	51,5	48,5	45,4	54,3	34,5	37,3	35,5	34,8	35,1	40,9	42,6	45,0	48,4	49,3	45,8	43,8	36,8	39,2
Unterschreitung			-0,2	4,3	5,3	12,7	12,5	15,5	18,6	-0,3	19,5	16,7	13,5	14,2	13,9	13,1	6,4	9,0	5,6	4,7	3,2	5,2	12,2	14,8



B-Plan Annaberg Gewerbering an der B101 Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15	IO 16	IO 17	IO 18	IO 19	IO 20	IO 21	IO 22	
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	45,0	70,0	70,0	70,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	40,0	45,0	40,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	39,0	39,0	39,0	39,0	64,0	64,0	64,0	39,0	39,0	39,0	34,0	34,0	34,0	39,0	34,0	39,0	39,0	39,0	34,0	34,0	34,0	39,0	

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel																					
			IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15	IO 16	IO 17	IO 18	IO 19	IO 20	IO 21	IO 22
GE 5	21908,9	45	25,3	24,7	24,1	17,7	26,2	24,1	21,7	28,6	11,0	14,0	12,4	11,7	12,0	18,3	20,1	23,0	25,8	25,3	23,6	21,5	12,9	15,0
GE 6	33335,2	37	14,9	17,0	19,8	13,7	23,5	23,9	19,9	36,8	5,8	9,5	7,2	6,2	6,1	12,6	13,8	16,5	15,9	14,9	15,6	14,8	5,5	7,3
GE 7	23120,0	50	38,6	31,5	28,2	21,7	29,1	26,7	24,6	28,3	15,6	18,1	16,6	16,0	16,5	21,9	23,7	26,0	30,9	32,5	27,5	25,1	19,2	21,7
GE 8	35793,4	47	28,6	30,7	31,3	23,0	34,7	31,0	27,5	33,8	15,6	18,6	16,5	15,7	15,8	21,7	23,2	25,6	27,4	27,2	25,8	24,3	16,6	18,7
Immissionskontingent L(IK)			39,2	34,7	33,7	26,3	36,5	33,5	30,4	39,3	19,5	22,3	20,5	19,8	20,1	25,9	27,6	30,0	33,4	34,3	30,8	28,8	21,8	24,2
Unterschreitung			-0,2	4,3	5,3	12,7	27,5	30,5	33,6	-0,3	19,5	16,7	13,5	14,2	13,9	13,1	6,4	9,0	5,6	4,7	3,2	5,2	12,2	14,8



B-Plan Annaberg Gewerbering an der B101

Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE 5	60	45
GE 6	52	37
GE 7	65	50
GE 8	62	47

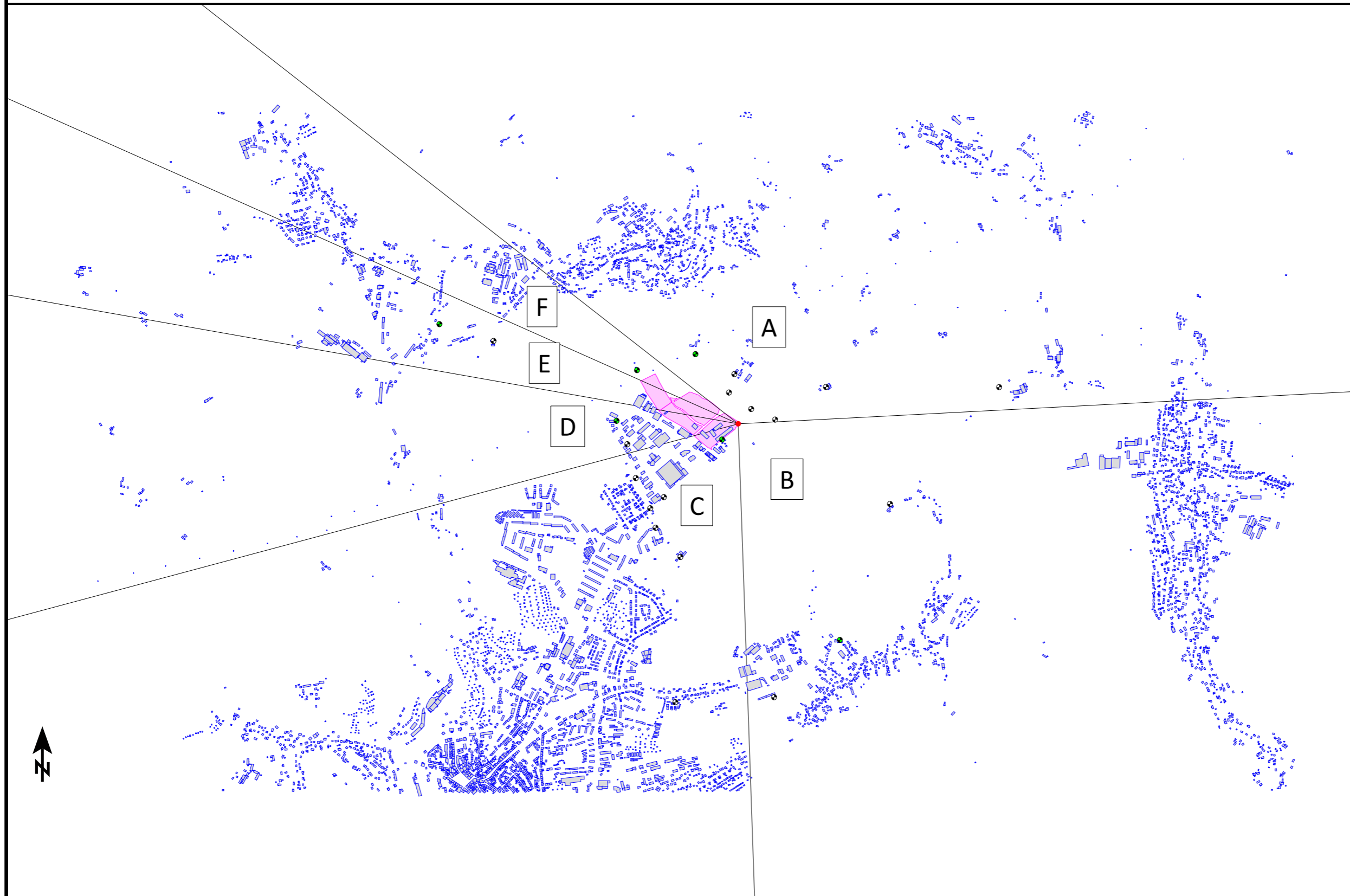
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.



B-Plan Annaberg Gewerbering an der B101

Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
 Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis F liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L_{(EK)}$ der einzelnen Teilflächen durch $L_{(EK)}+L_{(EK,zus)}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
360375,00	5607365,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	308,0	87,0	4	4
B	87,0	178,0	13	13
C	178,0	255,0	0	0
D	255,0	280,0	5	5
E	280,0	294,0	12	12
F	294,0	308,0	0	0

