



Von der IHK Cottbus öffentlich
bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Bauakustik
und Schallimmissionsschutz

Bauaufsichtlich anerkannter
Sachverständiger und Prüfenieur für
Schallschutz

Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch

Telefon: (0355) 52 75 618
Mobil: (0172) 6 80 46 33
E-Mail: jackischr@t-online.de
Steuer-Nr: 056/236/05673

Planung
Beratung
Gutachten
Messungen
Prognosen

Schalltechnisches Gutachten

zum Bebauungsplan Nr. 34

"Industriegebiet Guben-Süd – Westerweiterung"
Stadt Guben

Vorhaben : Bebauungsplan
"Industriegebiet Guben-Süd - Westerweiterung"
Stadt Guben

Auftraggeber : Büro für Stadtplanung, -forschung und -erneuerung (PFE)
Oranienplatz 5
10999 Berlin

Auftragsdatum : Januar 2024

Auftragsnummer : 2024 – SSB 01

Bearbeiter : Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch

Datum Bericht : 22.08.2025

Diese Ausarbeitung umfasst 17 Seiten und 2 Anlagen.

INHALT

1. Auftrag und Herangehensweise	3
2. Örtliche Situation	4
3. Grundlagen	4
3.1 Planungsunterlagen	4
3.2 Vorschriften, Beurteilungsgrundlagen, Quellen	4
3.3 Sonstige Grundlagen	5
4. Vorbelastung	5
5. Immissionsorte	6
6. Immissionsrichtwerte und Schutzziele	7
7. Wirkungen aus dem B-Plangebiet	8
7.1 Gewerbelärm	8
7.1.1 Allgemeines	8
7.1.2 Geräuschkontingentierung	8
7.1.3 Emissionskontingentierung	9
7.1.4 Plangebiet	10
7.1.5 Gesamt-Immissionswert	10
7.1.6 Vorbelastung	10
7.1.7 Planwert	11
8. Ergebnisse der Emissionskontingentierung	12
9. Hinweise zur Abwägung	13
9.1. Wirkungen aus dem Plangebiet	13
10. Hinweise zum planungsrechtlichen Umgang mit den Kontingentierungsergebnissen	15

ANLAGEN

Anlage 1	Bild 1	Lageplan (Bebauungsplanauszug)
	Bild 2	Quellenplan mit Immissionsorten
Anlage 2	Bild 1	Schallimmissionsraster Kontingentierung Tag
	Bild 2	Schallimmissionsraster Kontingentierung Nacht
	Tabelle 1	Immissionskontingente

1. Auftrag und Herangehensweise

Die Stadt Guben entwickelt den Bebauungsplan Nr. 34 "Industriegebiet Guben-Süd - Westerweiterung". Der Bebauungsplan soll verbindlich öffentliches Baurecht für veränderte städtebauliche Entwicklungen und industrielle Ansiedlungen schaffen.

Nach § 1 BauGB /13/ sollen bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden. § 1 BauGB /13/ verpflichtet die Städte und Gemeinden, diese Aspekte des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung abwägend zu berücksichtigen.

In diesem Sinne ist im Rahmen des durchzuführenden Planverfahrens eine Beurteilung zum Schallimmissionsschutz vorzunehmen.

Die im Rahmen des akustischen Gutachtens vorgenommene Beurteilung dient der Aufklärung von schalltechnischen Sachverhalten als Grundlage für pflichtgemäße Ermessungsentscheidungen durch den Planungsverantwortlichen. Ergebnisabhängig ist in der Planung über die Aufnahme von Festsetzungen zu entscheiden oder Möglichkeiten einer Konfliktbewältigung in einer nachgeordneten Entscheidungsebene im Bedarfsfalle zu beschreiben.

Das Gutachten hat sich dabei mit Lärmwirkungen aus dem Plangebiet auf schutzbedürftige Bebauungen/Bauflächen außerhalb des Plangebietes auseinander zu setzen.

Der Bebauungsplan legt großflächig gegliederte Industriegebietsflächen fest, die Planung wird als Angebotsplanung vorgenommen.

Das Gutachten geht in seiner Beurteilungsmethodik auf Grund des Angebotsplanungscharakters von noch unbestimmten Objektplanungen aus. Konkrete und verfestigte Ansiedlungsziele werden aber berücksichtigt.

Als Mittel der Konfliktbewältigung wird für die Wirkung auf schutzbedürftige Außenbereiche eine Emissionskontingentierung vorgenommen.

Eine bestehende Vorbelastung aus der gegenwärtigen industriellen Nutzung sowie aus planfestgesetzten Vorbelastungen ist bei der Kontingentfestsetzung zu berücksichtigen, konkrete Ansiedlungsziele auf bisher nicht verkauften Flächen sind entsprechend einzuordnen.

2. Örtliche Situation

Das Plangebiet schließt sich westlich an das Industriegebiet Guben an.

Das Bebauungsplangebiet grenzt:

- im Norden an eine Bahnstrecke und entfernt an das Wohngebiet Kornblumenweg
- im Osten an eine Werkbahnstrecke und weiter an das Industriegebiet Guben Süd
- im Westen an landwirtschaftliche Nutzflächen
- im Süden an Grün- und Waldflächen.

Zur weiteren Beschreibung wird auf die Planungsunterlagen einschließlich Begründung verwiesen.

3. Grundlagen

3.1 Planungsunterlagen

[A] Bebauungsplanunterlagen PFE, Stand 15.08.2025

3.2 Vorschriften, Beurteilungsgrundlagen, Quellen

- /1/ IMMI Programmsystem zur rechnergestützten Lärmprognose, Wölfel Meßsysteme Software GmbH & Co. KG, Höchberg
- /2/ DIN 45691, Ausgabe: 2006-12, Geräuschkontingentierung
- /3/ DIN 18005-1, Ausgabe: 2023-07, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
- /4/ DIN 18005-1, Beiblatt 1, Ausgabe: 2023-07, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- /5/ BauNVO - Baunutzungsverordnung, Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der aktuellen Fassung
- /6/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der aktuellen Fassung
- /7/ DIN 45645-1, Ausgabe: 1996-07, Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 1: Geräuschemissionen in der Nachbarschaft
- /8/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm in der aktuellen Fassung
- /9/ Parkplatzlärmstudie Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage, 2007
- /10/ Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung. Berücksichtigung der Witterungsbedingungen bei der Ermittlung der Geräuschemissionen nach TA Lärm, 02.06.1999 (zurückgezogen, aber durch LUA zur Anwendung empfohlen)

- /11/ RLS 19, Richtlinie für Lärmschutz an Straßen, 2019
- /12/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - 16. BImSchV / Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.06.1990
- /13/ Baugesetzbuch in der aktuellen Fassung
- /14/ DIN 4109-1, Ausgabe 2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2, Ausgabe 2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

3.3 Sonstige Grundlagen

- [1] Ortstermine
 - Vorstellung Planungsstand Kontingentierung mit Erläuterungen am 08.04.2024, Stadtverwaltung Guben
- [2] Flächennutzungsplan, Stadt Guben
- [3] Stellungnahme zum Vorentwurf vom 16.06.2023, LfU Brandenburg
- [4] Stadtverwaltung Guben
 - Festlegung der Schutzbedürftigkeit der Wohnlage Kornblumenweg als Allgemeines Wohngebiet auf der Grundlage des Bebauungsplanes „Kaltenborner Straße“
- [5] Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr.30 „Industriegebiet Guben-Süd II“ vom 19.04.2023, GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik GbR

4. Vorbelastung

Die Vorbelastung ist die Belastung eines Nachweisortes mit Geräuschimmissionen von Anlagen ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.

Dabei ist zu bemerken, dass die Berücksichtigung von Vorbelastungen lärmartabhängig in jeder einzelnen Beurteilungsvorschrift unterschiedlich zu berücksichtigen ist.

Bei Bewertungen von Straßenverkehrslärm gelten keine Vorbelastungen. Die zu bewertende Anlage kann beispielsweise den Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV /12/ ausschöpfen.

Die TA Lärm /8/ verlangt Vorbelastungsbetrachtungen. Sind Vorbelastungen vorhanden aber nicht konkret erfassbar, ist die zu beurteilende Anlage genehmigungsfähig, wenn deren Immission 6 dB unterhalb des Immissionsrichtwertes liegt (Relevanzkriterium).

Im vorliegenden Gutachten wird auf eine Vorbelastungsbewertung nach TA Lärm /8/ im Zusammenhang mit den emissionskontingentierten Industrieflächen des Industriegebietes Guben Süd [1] sowie der zu dieser Fläche vorliegenden Fachgutachten Bezug genommen.

Die DIN 18005 /3/ und die TA Lärm /8/ sind die relevanten Regelwerke zur Beurteilung der Lärmeinwirkung aus dem Plangebiet.

5. Immissionsorte

Entsprechend der unter Pkt. 1 beschriebenen Herangehensweise sind maßgebliche Immissionsorte außerhalb der Plangrenzen gewählt. Innerhalb der Plangrenzen wird die Geräuschsituation auch informativ durch eine flächenhafte Darstellung beschrieben.

Aufgrund der Plansituation werden außerhalb drei Immissionsorte als Bezugs-Immissionsorte BIO vorrangig für das Kontingentierungsverfahren gewählt. Diese Anzahl von Immissionsorten stellt sicher, dass bei Einhaltung der vorgegebenen Planwerte an diesen Orten auch in entfernteren Drittbereichen keine Überschreitung von Planwerten zu erwarten ist.

Die Plankoordinaten sind in nachstehender Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1 Plankoordinaten für Bezugs-Immissionsorte BIO

Bezugs-Immissionsort	Plankoordinaten
BIO1 Kornblumenweg 22	x: 478406 y: 5753628 z: relativ 4 m
BIO2 Kuckucksau 6A	x: 478435 y: 5753082 z: relativ 4 m
BIO3 Weinbergweg 1	x: 478783 y: 5751167 z: relativ 4 m

6. Immissionsrichtwerte und Schutzziele

Innerhalb und außerhalb des Planbereiches wirken verschiedene Lärmquellen. Das sind die Lärmarten Verkehrslärm und Gewerbelärm. Jede Lärmart hat ihre eigene Berechnungs- und Bewertungsvorschrift und ist hinsichtlich der Einhaltung von Werten mehr oder weniger verpflichtend. Insofern werden Richtwerte, Orientierungswerte und Grenzwerte vorgeschrieben.

Eine Summenbetrachtung aller Lärmarten ist in Deutschland formal-rechtlich derzeit noch ausgeschlossen. Insofern erfolgt auch keine Summenpegelbetrachtung im Vergleich mit Anforderungen.

Verkehrslärmeinwirkungen auf die Planfläche sind eher irrelevant. Die Nutzungsschablonen lassen Büro- und Verwaltungsgebäude nur ausnahmsweise zu. Es wird keine Konfliktsituation gegenüber Verkehrslärmeinwirkungen erkannt, die Regelungsmaßnahmen in der Bauleitplanungsebene notwendig macht. Im planerischen Einzelfall kann in der Objektplanung auf eine entsprechende bauakustische Auslegung der Außenbauteile von schutzbedürftigen Gebäuden zurückgegriffen werden.

Gewerbelärm

Gewerbelärm ist nach der TA Lärm /8/ zu behandeln.

Unter Pkt. 6.1 der Verwaltungsvorschrift werden nachstehende Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebietslagen/Mischgebietslagen/Gewerbegebietslagen/Industriegebietslagen genannt:

tagsüber	55 / 60 / 65 / 70 dB(A)
nachts	40 / 45 / 50 / 70 dB(A) (ungünstigste Nachtstunde)

Gewerbelärm nach DIN 18005 /3/

Für die höchstzulässige Einwirkung von Gewerbelärm gelten die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 /4/. Unter Pkt. 1.1 des Beiblattes 1 werden nachstehende Orientierungswerte genannt:

Gewerbelärm in Allgemeinen Wohngebietslagen/Mischgebietslagen/Gewerbegebietslagen/
Industriegebietslagen

Tag	55 / 60 / 65 dB(A) / keine Festlegung
Nacht	40 / 45 / 50 dB(A) / keine Festlegung

Die Schutzziele für das Plangebiet selbst ergeben sich aus den zuvor genannten Werten für Gewerbe- und Industriegebietslagen. Die Schutzziele außerhalb des Plangebietes an den Bezugs-Immissionsorten ergeben sich aus den im Kontingentierungsverfahren unter Pkt. 7.1.7 festgelegten Gesamt-Immissionswert L_{GI} in Abhängigkeit von der Vorbelastung.

7. Wirkungen aus dem B-Plangebiet

7.1 Gewerbelärm

Um einer Konfliktsituation im Nachbarschaftsbereich vorzubeugen wird für die Planfläche ein Emissionskontingent auf der Grundlage der DIN 45691 /2/ eingeführt.

7.1.1 Allgemeines

Im vorliegenden Fall muss die Bauleitplanung sicherstellen, dass immissionsschutzrechtliche Zumutbarkeitsgrenzen in immissionsempfindlichen Bereichen beim Betrieb von Anlagen nicht überschritten werden bzw. keine Konfliktsituationen ausgelöst werden.

Dabei ist im Allgemeinen davon auszugehen, dass erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft im Sinne § 3 BImSchG /6/ nicht gegeben sind, wenn Anforderungen aus öffentlich-rechtlichen Vorschriftenwerken eingehalten sind.

Für die neu zu beurteilende Planfläche sollen mittels eines Geräuschkontingentierungsverfahrens die städtebaulichen Planungsziele mit den immissionsschutzrechtlichen Zielstellungen in Einklang gebracht und gesichert werden. Mit einem derartigen Verfahren kann der Nachweis der planungsrechtlichen Zulässigkeit flexibler, hinsichtlich der Ausnutzung von Flächenressourcen effizienter und bezüglich von Planungszielen direkter gemacht werden. Im späteren Genehmigungsverfahren auf Zulassung einer Anlage muss die Einhaltung des sich aus dem Emissionskontingent ergebenden Immissionskontingentes geprüft werden.

7.1.2 Geräuschkontingentierung

Aus juristischen Gründen können im Bebauungsplan nur Festsetzungen enthalten sein, die sich auf das Plangebiet selbst beziehen. Insofern ist die Eigenschaft eines Gebietes, die zur Immission auf Nachbarschaftsgrundstücken führt, eben seine Emission. Ein unter diesem juristischen Aspekt akzeptables Instrument zur Sicherstellung von immissionsschutzrechtlichen Anforderungen ist deshalb die als Emissionskontingentierung bezeichnete Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} für vorhandene und geplante Gewerbe-/oder Industriegebiete. Dabei wird den geräuschemittierenden Flächen, in der Regel gegliedert in unterschiedliche Teilflächen, ein flächenbezogener Schallleistungspegel L_w so zugewiesen, dass sich an keinem Ort in der Nachbarschaft eine Überschreitung von Orientierungswerten bzw. von geltenden Immissionsrichtwerten ergibt.

Die Kontingentierung kann eine Optimierungsrechnung zur höchstmöglichen Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft einschließen.

Geräuschkontingentierungsverfahren stellen eine rechtlich gesicherte Methodik dar, im Bebauungsplanverfahren eine Konfliktbewältigung zu ermöglichen. Die Geräuschkontingentierung stellt dabei im Sinne § 1 Abs. 4 BauNVO /5/ eine eigenschaftsbezogene Gliederung dar, wobei an die Eigenschaft des akustischen Emissionsverhaltens von Anlagen angeknüpft wird.

Die Geräuschkontingentierung wird üblicherweise in gegliederten Plangebieten mit GE/GI-Flächen angewendet.

Das Geräuschkontingentierungsverfahren stellt nicht auf die Einhaltung von Immissionsrichtwerten in benachbarten Plangebietsteilen mit GE/GI-Charakter ab. Der Nachweis über die Einhaltung von bestehenden Immissionsrichtwertvorgaben auf nachbarschaftlichen Gewerbeflächen ist situationsabhängig im Rahmen des jeweiligen bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu führen.

7.1.3 Emissionskontingentierung

Angewendet wird das Verfahren der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /7/ unter Verwendung immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel IFSP. Der Begriff IFSP wird in genannter Norm DIN 45691 /7/ durch den Parameter "Emissionskontingent L_{EK} " ersetzt.

Der Parameter L_{EK} wird in die Planung eingeführt.

Durch das vorgegebene Emissionskontingent L_{EK} wird das Emissionsverhalten aller Anlagen im Plangebiet so gesteuert, dass die von der Gesamtheit aller Anlagen ausgehenden Schallemissionen an den Objekten mit besonderer Schutzbedürftigkeit den maßgeblichen Immissionsrichtwert nicht überschreiten.

Dem Verfahren liegt der akzeptorbezogene Ansatz der TA Lärm /8/ zugrunde. Das bedeutet, dass durch die Gesamtheit aller Anlagen in Summe der Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsort eingehalten werden muss.

Bei der Berechnung und Optimierung des Geräuschkontingentes wird ein Berechnungsverfahren verwendet, welches nur das Abstandsmaß D_s und keine Quelleneigenschaften wie Richtcharakteristik, Frequenz- und Zeitstruktur berücksichtigt.

Das Abstandsmaß D_s beschreibt ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung zwischen Schallquelle und Immissionsort bei Abstrahlung der Schallquelle in einen Vollraum 4 II. Die Quellenhöhe ist grundsätzlich mit 1 m angenommen. Hindernisse und Bebauungen sind ebenfalls nicht in das Rechenverfahren eingeführt.

Weiterer Erläuterungen oder Beschreibungen zum Rechenverfahren bedarf es nicht, da die mathematische Vorgehensweise in der Kontingentierungsnorm geregelt ist. Es wird darauf hingewiesen, dass auch für die

Ermittlung des im Genehmigungsverfahren zu bestimmenden Immissionskontingentes L_{IK} für einen Immissionsort das normierte Rechenverfahren zu verwenden ist.

Die "Immissionswirksamkeit" des Emissionskontingentes L_{EK} kommt dadurch zum Ausdruck, dass beim Nachweis der Einhaltung des Emissionskontingentes im Baugenehmigungsverfahren die tatsächlich vorhandene Transmissionsleistung auf dem Ausbreitungswege zwischen Quelle (Schallquellen des Betreibers) und dem maßgeblichen Immissionsort berücksichtigt wird, dazu gehören beispielhaft Dämpfungen, Abschirmungen durch Gebäude, Schallschutzmaßnahmen oder schalltechnisch günstige Anordnungen von Außenlärmquellen.

Selbst bei Anwendung von Optimierungsrechnungen kommt es bei Kontingentierungsverfahren nicht immer zur vollen Ausschöpfung der Immissionsricht- bzw. Planwerte. Diesem Nachteil von Kontingentierungsverfahren kann beispielsweise durch zusätzliche Festsetzungen entgegengewirkt werden.

Die DIN 45691 /7/ nennt dazu unter anderem die Einführung von Richtungssektoren oder die Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Immissionsorte.

Derartige Festsetzungen sind bei der Emissionskontingentierung im Rahmen dieses Planverfahrens ebenfalls eingeführt.

Es wird nochmals deutlich gemacht, dass auch die Emissionskontingentierung mit der Festsetzung von Emissionskontingenten immer immissionsbezogen bzw. immissionswirksam zu sehen ist. Entsprechend ist auch der Nachweis der Kontingenteinhaltung zu führen.

7.1.4 Plangebiet

Das Plangebiet ist in 4 Teilflächen gegliedert.

7.1.5 Gesamt-Immissionswert

Der Gesamt-Immissionswert L_{GI} beschreibt den Beurteilungspegel als Summe der einwirkenden Geräusche aller Betriebe und Anlagen von den Industrie- und Gewerbeflächen.

Der Gesamt-Immissionswert L_{GI} ist durch städtische Vorgaben bzw. durch örtliche Bestandsaufnahmen festgelegt.

7.1.6 Vorbelastung

Eine Geräusch-Vorbelastung L_{Vor} ist zu berücksichtigen.

Die nachbarschaftlichen Bezugs-Immissionsorte BIO sind durch Gewerbelärm vorbelastet. Die Größe der Vorbelastung ist durch genehmigte und in Aufstellung befindliche Bebauungspläne mit festgesetzten Emissionskontingenten quantifizierbar.

7.1.7 Planwert

Der Planwert L_{PL} beschreibt für jeden Bezugs-Immissionsort den Gesamt-Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der Vorbelastung L_{Vor} .

Nachstehende Tabelle 2 benennt für alle Bezugs-Immissionsorte BIO die einzuhaltenden Anforderungen.

Tabelle 2 Planwerte L_{PL} der Emissionskontingentierung

Bezugs-Immissionsort	Gebiet	L_{GI} [dB(A)]		L_{Vor} [dB(A)]		L_{PL} [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
BIO 1 Kornblumenweg 22	WA	55	40	43,2 ¹⁾	30,0 ¹⁾	54,7 ²⁾	39,5 ²⁾
BIO 2 Kuckucksäue 6A	MI	60	45	47,2 ¹⁾	34,0 ¹⁾	59,8 ²⁾	44,6 ²⁾
BIO 3 Weinbergweg 1	WA	55	40	46,1 ¹⁾	32,9 ¹⁾	54,4 ²⁾	38,7 ²⁾

WA: Allgemeines Wohngebiet

MI: Mischgebiet

- ¹⁾ Die Vorbelastung ergibt sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten im Bebauungsplan „Industriegebiet Guben - Süd II - 1. Änderung“ als plangegebene Vorbelastung, hier angegeben als Immissionskontingent L_{IK} dB(A) aus [1]

- ²⁾ Der Planwert L_{PL} ergibt sich aus der Differenz $L_{GI} - L_{Vor}$

Die Nachweisführung zur Emissionskontingenteinhaltung im Genehmigungsverfahren erfolgt sinnvollerweise nur für die jeweiligen quellenorientierten Immissionsorte.

Eine Quellenorientierung wird auf Grund der geringen Anzahl der Bezugs-Immissionsorte hier nicht vorgegeben. Eine derartige Festlegung obliegt der Genehmigungsbehörde im Objektplanungsverfahren.

8. Ergebnisse der Emissionskontingentierung

Zu den Ergebnissen ist grundsätzlich zu erwähnen, dass die Emissionskontingentgrenze durch die Bezugs-Immissionsorte BIO 1 - 3 bestimmt ist.

Nachstehende Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse der Emissionskontingentierung.

Tabelle 3 Ergebnisse zu Kontingentierungsberechnungen und akustische Planvorgaben

Teilfläche TF	Gebiets- bezeichnung	TF [m ²]	Emissionskontingent L _{EK} [dB/m ²] Tag / Nacht
TF 1	GI	24600	60 / 46
TF 2	GI	25120	65 / 51
TF 3	GI	34200	70 / 55
TF 4	GI	31530	74 / 61

TF : Festgesetzte Teilflächen des Plangebietes

L_{EK} : Emissionskontingent für einzelne Teilflächen TF in dB/m²

Zusätzlich wird 1 Richtungssektor angegeben, in dem die vorgegebenen Emissionskontingente für bestimmte Teilflächen TF erhöht werden können. Diese Erhöhung kann im immissionsschutzrechtlichen Nachweis in der Objektplanung angenommen werden.

Richtungssektor

Tabelle 4 Zusatzkontingente im Richtungssektor A

Richtungssektor	Zusatzkontingent (dB) Tag/Nacht	Bezugskordinaten der Richtungssektoren	gültig für Teilflächen
Sektor A 150° / 240° (0° $\triangleq$ Nord, Uhrzeigersinn)	+0/+0	X: 478770 Y: 5753106	TF 1
	+0/+0		TF 2
	+4/+9		TF 3
	+3/+4		TF 4

Die ausgewiesenen Emissionskontingente sind Planungswerte zur Verteilung der an den maßgeblichen Bezugs-Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile.

Die absolute Größe der Emissionskontingente richtet sich unter anderem sehr stark nach dem Rechenverfahren, siehe auch Pkt. 7.1.3.

In der Praxis werden die möglichen akustischen Schallleistungen auf Grund der Anrechenbarkeit der Transmissionsverluste auf dem Ausbreitungsweg im Vergleich mit den Kontingenten höher ausfallen als nach dem angewendeten Rechenverfahren hier ausgewiesen.

Das angegebene Emissionskontingent kann (nicht zwingend) in Form von L_{EK} [dB] im B-Plan festgesetzt und als einen Belang neben anderen berücksichtigt werden.

Zur besseren Handhabung im Nachweisverfahren werden die Gesamt-Immissionskontingente IK_{ges} an den Bezugs-Immissionsorten in der Anlage 2 angegeben.

Die Gesamt-Immissionskontingente IK_{ges} beschreiben den Beurteilungspegel, der durch die Einwirkung einer gesamten Teilfläche (TF1 bis TF4) am jeweiligen Bezugs-Immissionsort BIO einwirken darf.

Welcher Bezugs-Immissionsort (oder Orte) im einzelnen Genehmigungsverfahren zum Nachweis der Einhaltung der Kontingentierungsvorgabe heranzuziehen ist wird der prüfenden Behörde überlassen.

9. Hinweise zur Abwägung

Nachstehend werden die Untersuchungsergebnisse zur Emissionskontingentierung als Grundlage für die Festsetzungen zusammengefasst dargestellt.

9.1. Wirkungen aus dem Plangebiet

1. Emissionskontingentierung

Zur Beschreibung des zulässigen Emissionsverhaltens von Betrieben und vorsorglichen Sicherung umweltrelevanter Belange im schutzbedürftigen Drittbereichen wurde eine Emissionskontingentierung auf der Grundlage der DIN 45691 vorgenommen. Die Kontingentierung orientiert sich maßgeblich an der allgemeinen Wohngebietslage mit dem Bezugs-Immissionsort BIO1 in Kaltenborn.

Im vorliegenden Gutachten wird auf eine Vorbelastungsbewertung nach TA Lärm /8/ im Zusammenhang mit den emissionskontingentierten Gewerbe- und Industriegebietsflächen sowie der zu diesen Flächen vorliegenden Fachgutachten außerhalb des Plangebiet Bezug genommen.

2. Empfohlene Festsetzung

Das Plangebiet wird gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO in die Teilflächen TF1 bis TF4 mit folgenden Vorgaben gegliedert:

I Zulässig sind in den gekennzeichneten Teilflächen des Gewerbegebietes gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche die nachfolgend aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder am Tag (06.00-22.00 Uhr) noch in der Nacht (22.00-06.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche TF	Gebiets- bezeichnung	TF [m ²]	Emissionskontingent L _{EK} [dB/m ²] Tag / Nacht
TF 1	GI	24600	60 / 46
TF 2	GI	25120	65 / 51
TF 3	GI	34200	70 / 55
TF 4	GI	31530	74 / 61

F : Festgesetzte Teilflächen des Plangebietes

L_{EK} : Emissionskontingent für einzelne Teilflächen TF in dB/m²

II Für den in der Planzeichnung dargestellten Richtungssektor A erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Richtungssektor	Zusatzkontingent (dB) Tag/Nacht	Bezugskoordinaten der Richtungssektoren	gültig für Teilflächen
Sektor A 150° / 240° (0° ≙ Nord, Uhrzeigersinn)	+0/+0	X: 478770 Y: 5753106	TF 1
	+0/+0		TF 2
	+4/+9		TF 3
	+3/+4		TF 4

3. Einordnung unter Hinweise der Planzeichnung

Vertraglich geregelte Umverteilungen von Emissionskontingenten zwischen den Teilflächen können vorgenommen werden, wenn durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit zu Lasten der abgebenden Teilfläche rechtlich gesichert ist, dass das abgegebene Emissionskontingent auf der betreffenden Teilfläche nicht genutzt werden darf. Die Nutzung des abgegebenen Emissionskontingentes auf der begünstigten Teilfläche ist nur zulässig, wenn der schalltechnische Nachweis geführt wird, dass die aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes resultierenden Planwerte an den berührten Immissionsorten weiterhin eingehalten werden.

Alternativ kann die Übernahme der vertraglich geregelten, umverteilten Emissionskontingente in einer Baugenehmigung und / oder einer Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSch-Genehmigung) zur Umsetzung verbindlich geregelt werden.

10. Hinweise zum planungsrechtlichen Umgang mit den Kontingentierungsergebnissen

Zur Handhabung des hier angewendeten Bewertungsmodells, beispielsweise bei der Prüfung der Einhaltung eines Emissionskontingentes bzw. der planungsrechtlichen Zulässigkeit bei Einzelvorhaben, werden nachstehende Hinweise gegeben:

1. Die Methode zur Bestimmung der zulässigen Beurteilungspegel eines Vorhabens aus den Emissionskontingenten wird in der DIN 45691: 2006-12 Abschnitt 5 /2/ beschrieben.

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

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}$$

erfüllt.

Der Term $L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}$ entspricht den Immissionskontingenten L_{IK} , die durch verlustlose, geometrische Ausbreitungsrechnung bestimmt werden. Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt:

$$L_{r,j} \leq 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \text{ dB}$$

Ein Betriebsgrundstück kann somit auch Teilflächen von verschiedenen benachbarten Baugebieten umfassen. Das gesamte Emissionskontingent errechnet sich aus der Summe der Teilkontingente.

Aus den Emissionskontingenten wird mittels Berechnungsverfahren nach DIN 45691 /2/ durch eine vereinfachte Ausbreitungsrechnung (nur geometrische Ausbreitungsdämpfung) der zulässige Beurteilungspegel berechnet. Die Einhaltung dieses Beurteilungspegels ist im Genehmigungsverfahren durch eine Geräuschimmissionsprognose nachzuweisen.

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

2. Die planungsrechtliche Anforderung ist erfüllt, wenn der Schallleistungspegel (L_{WA}) der Anlage oder des Betriebes den dem Anlagen-/Betriebsgrundstück entsprechenden zulässigen Schallleistungspegel ($L_{WA,zul}$) nicht überschreitet. Der zulässige Schallleistungspegel wird bestimmt nach:

$$L_{WA,zul} = L_{EK} + 10 \lg F/F_0 \text{ [dB(A)]}$$

F = Fläche des Anlagen-/Betriebsgrundstücks in m^2 an der Teilfläche TF

F_0 = Bezugsfläche $1 m^2$

L_{EK} = Emissionskontingent der Teilfläche TF

Die planungsrechtliche Vorprüfung bezieht sich ausschließlich auf die Vorgaben bzw. Inhalte des Bebauungsplanes. Die Prüfung setzt eine gewisse Planungstiefe des Vorhabens voraus. Vergleichende Planungsbeurteilungen sind möglich.

Ein Vorhaben muss nicht genehmigungsfähig sein, wenn es die Vorgaben des Bebauungsplans erfüllt, die äußeren Bedingungen sich aber entwickelt haben. Beispielhaft kann sich die Vorbelastung durch Neuerrichtung von Anlagen außerhalb des B-Plangebietes verändert haben.

Es wird ausschließlich darauf hingewiesen, dass auch bei dem hier beschriebenen Verfahren der Emissionskontingentierung der Nachweis der Einhaltung des Emissionskontingentes immer immissionsbezogen vorzunehmen ist.

3. Die planungsrechtliche Anforderung ist ebenfalls erfüllt, wenn der von einem Betrieb oder einer Anlage ausgehende Schallleistungspegel (L_{WA}) den zulässigen Schallleistungspegel $L_{WA,zul}$ überschreitet aber gleichzeitig nachgewiesen wird, dass durch Maßnahmen oder Gegebenheiten auf dem eigenen Grundstück eine freie Schallausbreitung verhindert wird. Das Maß der Verhinderung der freien Schallausbreitung muss die Überschreitung des zulässigen Schallleistungspegels ($L_{WA,zul}$) ausgleichen.

Besonderer Hinweis:

- Zur Berechnung des Beurteilungspegels L_r wird nicht das B-Planrechenverfahren, sondern das nach TA Lärm vorgeschriebene Berechnungsverfahren unter Einbeziehung beispielsweise von Boden- und Meteorologiedämpfung, Einfügungsdämpfungen und meteorologischer Korrektur angewendet. Bei der Bewertung sind zeitliche Abläufe (Einwirkzeiten von Schallquellen) sowie Lästigkeitszuschläge zu berücksichtigen. Die zum Genehmigungszeitpunkt vorhandene Bebauungsstruktur ist anrechenbar.
- Bei der beschriebenen einfachen Berechnung des Abstandsmaßes ist zwingend zu beachten, dass die größte Ausdehnung einer Teilfläche TF_i nicht größer als $0,5 s$ ist, d.h. der Abstand Teilflächenmittelpunkt / Immissionsort muss mindestens doppelt so groß sein wie die größte Flächenaus-

dehnung. Ist das nicht der Fall, muss die Teilfläche TF_i mehrfach geteilt werden. Die Berechnungen müssen dann für alle Flächen i durchgeführt werden, die einzeln Immissionskontingente IK_i sind nach den Regeln der akustischen Pegeladdition zu summieren.

Bei der Nutzung von akustischen Berechnungsprogrammen sind die zuvor genannten Flächenbedingungen automatisch erfüllt.

4. Anlagen und Betriebe können Emissionskontingente von anderen Teilflächen innerhalb derselben Teilgebiete übernehmen oder umverteilen. Dabei muss sichergestellt werden, dass eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente ausgeschlossen ist. Entsprechende Regelungsmöglichkeiten werden durch Baulasteintragungen oder durch öffentlich-rechtliche Verträge gesehen. Die Verantwortung zur Überwachung der Umverteilung muss der Planungsträger übernehmen.
5. Anlagen und Betriebe können Grundstücke auch übergreifend zu angelegten Bauflächen nutzen. Das Immissionskontingent bzw. der zulässige Schallleistungspegel berechnet sich dann aus den Grundstücksflächen F unter Zugrundelegung des entsprechenden L_{EK} der Teilfläche TF .

Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch

von der IHK Cottbus ö.b.u.v. Sachverständiger für Bauakustik und Schallimmissionsschutz
Bauaufsichtlich anerkannter Prüfsachverständiger für Schallschutz

Anlage 1

- Bild 1 Lageplan (Bebauungsplanauszug)
- Bild 2 Quellenplan mit Immissionsorten

Bebauungsplan Nr. 34 "Industriegebiet Guben-Süd - Westerweiterung"

Schalltechnisches Gutachten

2024-SSB01-Gutachten A1 250822

Anlage 1 / Seite 1 von 2

Bild 1 Lageplan (Bebauungsplanauszug)

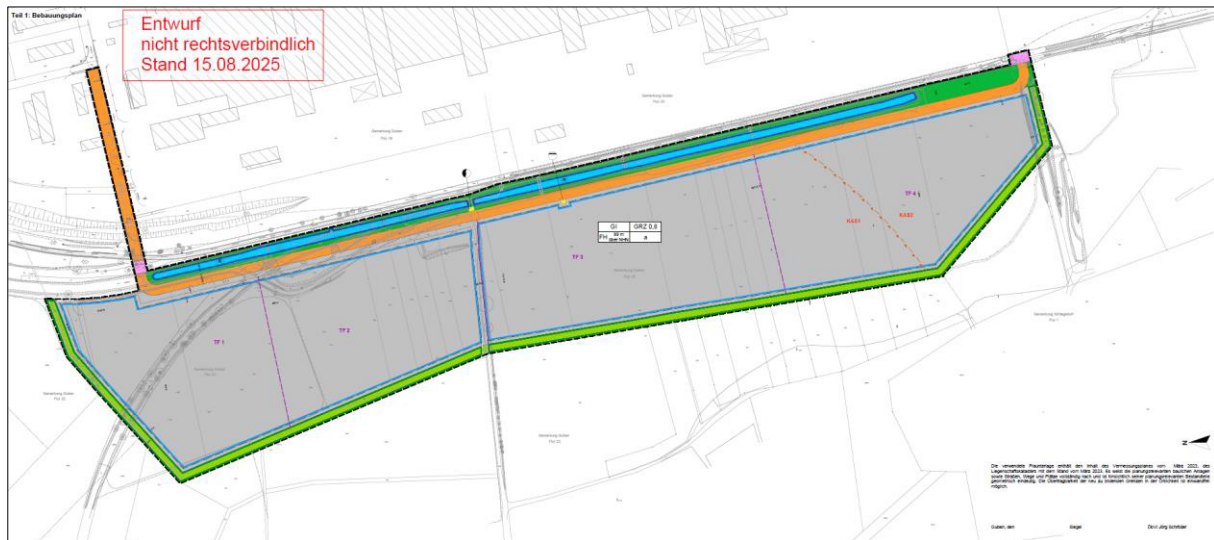
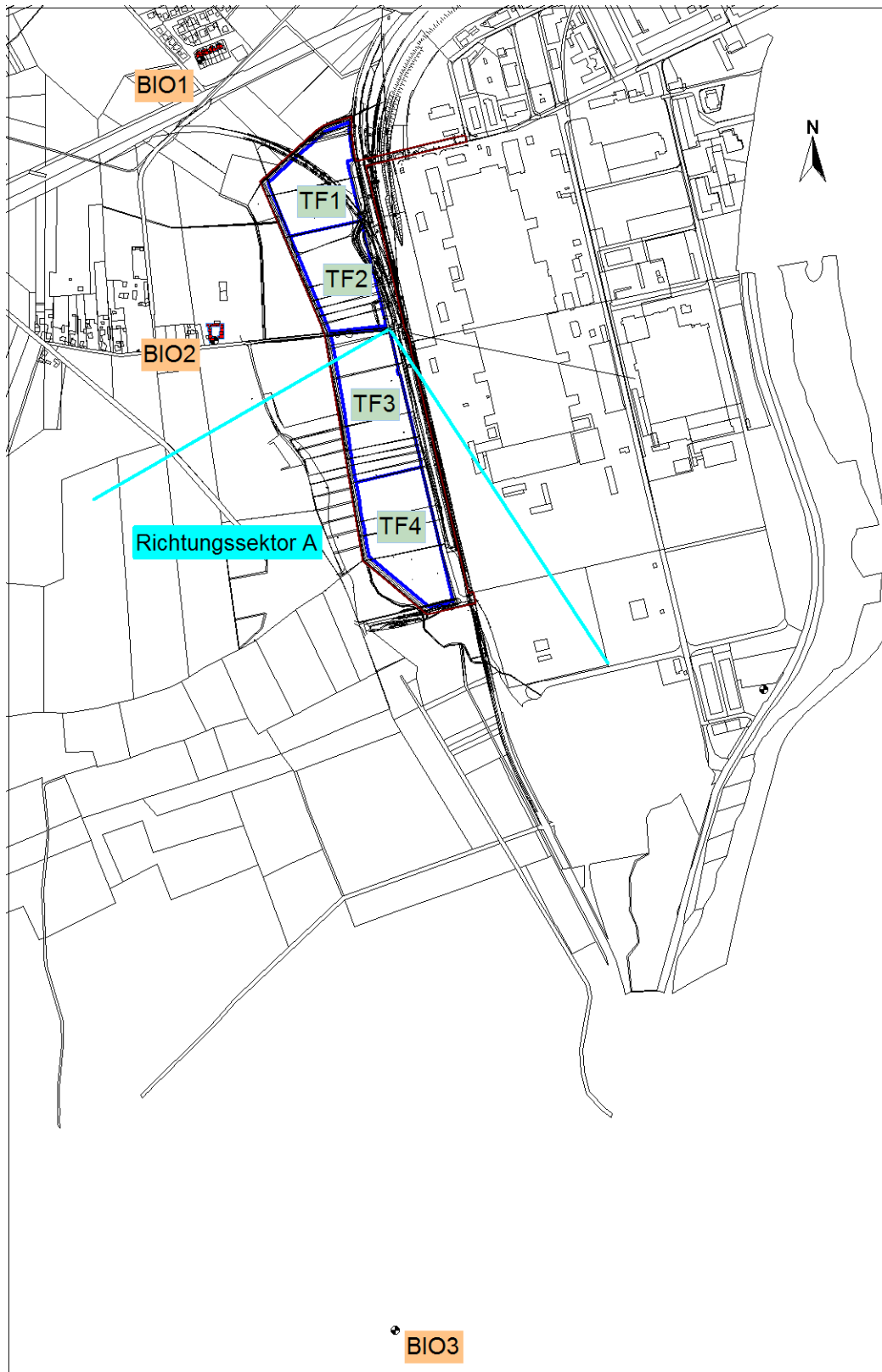


Bild 2 Quellenplan mit Immissionsorten



Anlage 2

Bild 1	Schallimmissionsraster Kontingentierung Tag
Bild 2	Schallimmissionsraster Kontingentierung Nacht
Tabelle 1	Immissionskontingente

Bild 1 Schallimmissionsraster Kontingentierung Tag

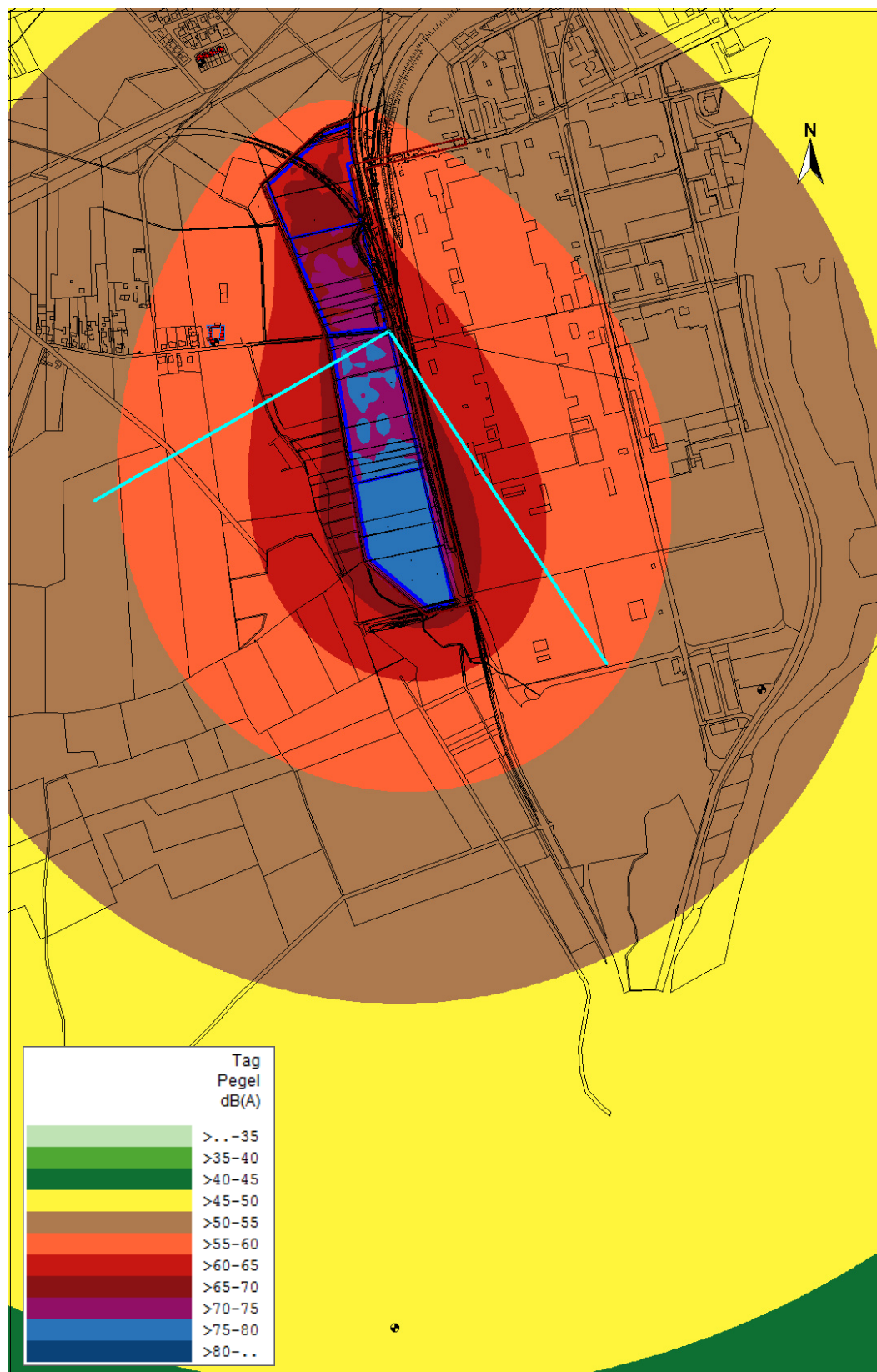


Bild 2 Schallimmissionsraster Kontingentierung Nacht



Bebauungsplan Nr. 34 "Industriegebiet Guben-Süd II - Westerweiterung"

Schalltechnisches Gutachten

2024-SSB01-Gutachten A2 250822

Anlage 2 / Seite 3 von 3

Tabelle 1 Immissionskontingente

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt015 »	BIO1 Kornblumenweg 22	2025 Kontingentierung		Einstellung:			
		x = 478406.27 m		y = 5753627.50 m		z = 4.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK031 »	2025LEKTF4	48.0	48.0	35.0	35.0		
FLGK030 »	2025LEKTF3	47.0	50.5	32.0	36.7		
FLGK029 »	2025LEKTF2	44.1	51.4	30.1	37.6		
FLGK028 »	2025LEKTF1	42.5	51.9	28.5	38.1		
	Summe		51.9		38.1		

IPkt016 »	BIO2 Kuckucksaeue 6A	2025 Kontingentierung		Einstellung:			
		x = 478432.97 m		y = 5753082.40 m		z = 4.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK030 »	2025LEKTF3	54.0	54.0	39.0	39.0		
FLGK031 »	2025LEKTF4	53.7	56.9	40.7	42.9		
FLGK029 »	2025LEKTF2	49.1	57.5	35.1	43.6		
FLGK028 »	2025LEKTF1	41.9	57.7	27.9	43.7		
	Summe		57.7		43.7		

IPkt017 »	BIO3 Weinbergweg 1	2025 Kontingentierung		Einstellung:			
		x = 478782.93 m		y = 5751167.17 m		z = 4.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK031 »	2025LEKTF4	44.2	44.2	31.2	31.2		
FLGK030 »	2025LEKTF3	39.3	45.4	24.3	32.0		
FLGK029 »	2025LEKTF2	31.8	45.6	17.8	32.2		
FLGK028 »	2025LEKTF1	26.0	45.6	12.0	32.2		
	Summe		45.6		32.2		