

Schalltechnisches Gutachten

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 61 „Nördlich Knörlpatt“
der Gemeinde Ankum

Bericht-Nr.: 097-23-a-hi

Ausstellungsdatum: 29. März 2023

Autor: Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ihde
E-Mail: ihde@ib-akustik.de

Auftraggeber: Gemeinde Ankum
Herrn Wübben
Hauptstraße 27
49577 Ankum

Berichtsumfang: 20 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	3
2. Literatur- / Unterlagenverzeichnis.....	4
3. Beurteilungsgrundlagen.....	6
3.1. DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau.....	6
3.2. Untersuchungsgebiet / Immissionsorte.....	7
4. Schallausbreitungsberechnung.....	9
4.1. Emissionskontingentierung	9
4.1.1 Rechnerische und rechtliche Grundlagen.....	9
4.1.2 Schallemissionen der gewerblichen Vorbelastung	10
4.1.3 Berechnung der Planwerte	13
4.1.4 Festlegung der Emissionskontingente.....	14
4.1.5 Festlegung der von Zusatzkontingenten	16
5. Vorschläge für textliche Festsetzungen.....	18
6. Qualität der Prognose	19
7. Zusammenfassung	20

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ankum plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Nördlich Knörlepatt“. Die durch den Geltungsbereich erfassten Flächen sollen als eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) ausgewiesen werden. Abbildung 1 zeigt einen Entwurfsplan mit dem geplanten Geltungsbereich sowie die voraussichtliche Abgrenzung der geplanten Teilflächen.

Die *I+B Akustik GmbH* ist beauftragt worden, ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen, in welchem eine Emissionskontingentierung gewerblicher Nutzungsflächen innerhalb des Geltungsbereichs gemäß DIN 45691 /10/ in Verbindung mit der DIN 18005-1 /3/ unter Berücksichtigung maßgeblicher, gewerblicher Vorbelastung durch benachbarte Gewerbe- bzw. Industriegebiete dargelegt werden soll.

Abschließend werden Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan hinsichtlich des Schallschallschutzes formuliert.



Abbildung 1: Entwurfszeichnung mit dem Geltungsbereich für das B-Planverfahren der Gemeinde Ankum, Quelle: /15/.

2. Literatur- / Unterlagenverzeichnis

/1/ **BImSchG**

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in aktueller Fassung.

/2/ **TA Lärm**

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) in aktueller Fassung.

/3/ **DIN 18005-1 inkl. Beiblatt 1**

„Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002; Beiblatt 1 zu DIN 18005, „Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für städtebauliche Planung“, Mai 1987, Berlin, Beuth Verlag GmbH.

/4/ **BauNVO**

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).

/5/ **BauGB**

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).

/6/ **BVerwG 4 CN 2.06**

Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 22.03.2007.

/7/ **BVerwG 4 BN 59.59**

Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 17.02.2010.

/8/ **BVerwG 4 CN 7.16**

Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.12.2017.

/9/ **BVerwG 4 CN 8.19**

Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 29.06.2021.

/10/ **DIN ISO 9613-2**

„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Beuth Verlag, Berlin, Oktober 1999.

/11/ **DIN 45691**

„Geräuschkontingentierung“, Beuth Verlag, Berlin, Dezember 2006.

/12/ **DIN 4109-1**

„Schallschutz im Hochbau – Teil 1, Mindestanforderungen“, Beuth Verlag, Januar 2018.

/13/ **Dr. J. Kötter:** „Pegel der flächenbezogenen Schallleistung und Bauleitplanung“,

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover, Juli 2000.

/14/ **IMMI 30**

Software zur Berechnung von Geräuschmissionen, Firma *Wölfel Engineering GmbH + Co. KG*, Höchberg.

/15/ **Entwurfspläne zum Planungskonzept** sowie weitere Planunterlagen und angrenzende Bebauungspläne, übermittelt per E-Mail durch das Planungsbüro *BONER+PARTNER* im März 2023.

/16/ **OpenStreetMap**

Open-Database-Lizenz für den freien Erhalt von Kartenmaterial über www.openstreetmap.org, © OpenStreetMap-Mitwirkende.

/17/ **Rechtswirksame Bebauungspläne** in der Umgebung des Plangebiets, abgerufen über das GIS-Portal der Samtgemeinde Bersenbrück, Link:

<https://gis.bersenbrueck.de/ServeMap.action?username=bpl&credentials=bpl&configuration=BPLWEB>

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau

Im Rahmen der Bauleitplanung wird bei der Beurteilung von Geräuschimmissionen die DIN 18005-1 /3/ herangezogen. In Abhängigkeit von der Schutzwürdigkeit eines Baugebiets, welche sich aus der Baunutzungsverordnung (BauNVO) /4/ sowie dem Baugesetzbuch (BauGB) /5/ ableitet, sind entsprechende Orientierungswerte zuzuordnen. Diese Werte ergeben sich aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 und sind als wünschenswerte Zielwerte zu verstehen. Bei Einhaltung dieser Zielwerte kann in Abhängigkeit der Baugebietsart prinzipiell von einem angemessenen Lärmschutz ausgegangen werden.

Da die Orientierungswerte keine verbindlichen Grenzwerte sind, kann deren Überschreitung im Rahmen einer sachgerechten Abwägung als zumutbar eingestuft werden. Die Zulassung einer Überschreitung der Orientierungswerte kann das Ergebnis einer solchen sachgerechten Abwägung sein. Maßgeblich sind jedoch die Umstände des Einzelfalles (BVerwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 /6/ und BVerwG 4 BN 59.09 vom 17.02.2010 /7/). Im Hinblick auf die Orientierungswerte bei gewerblichen Geräuschimmissionen ist an dieser Stelle zu berücksichtigen, dass diese mit den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm /2/ übereinstimmen. Die Einhaltung dieser Richtwerte ist bei schutzbedürftiger Wohnnutzung dringend zu empfehlen. Ein Abwägungsspielraum ist hierbei z. B. im Vergleich zu Überschreitungen der Orientierungswerte für Verkehrsgeräuschimmissionen nicht vorhanden oder ggf. deutlich geringer einzustufen. Auch zur Absicherung des Bestandsschutzes umliegender, genehmigter gewerblicher Nutzungen sind Gebietsausweisungen mit absehbaren Überschreitungen zu vermeiden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im vorliegenden Fall maßgeblichen Orientierungswerte aufgelistet:

Tabelle 1: Orientierungswerte für gewerbliche Geräuschimmissionen nach dem Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 /3/.

Beurteilungszeiträume	Orientierungswerte Gewerbe in dB(A)	
	Mischgebiete (MI)	Allgemeines Wohngebiet (WA)
tagsüber 6:00 – 22:00 Uhr	60	55
nachts 22:00 – 6:00 Uhr	45	40

3.2. Untersuchungsgebiet / Immissionsorte

Im Zuge der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /11/ sind maßgebliche Immissionsorte im Umfeld des Plangebiets (und ggf. auch innerhalb des Plangebiets) zu definieren. Die folgenden maßgeblichen Immissionsorte (IO) wurden im Rahmen der Untersuchung festgelegt:

Tabelle 2: Lage der maßgeblichen Immissionsorte.

Immissionsort	Adresse	Höhe	Schutzanspruch
IO 1	Knörlpatt 32	1. OG	MI
IO 2	Walsumer Straße 39		
IO 3	Walsumer Straße 8A		
IO 4	Walsumer Straße 8		
IO 5	Walsumer Straße 10		
IO 6	Walsumer Straße 14A		
IO 7	Bersenbrücker Straße 38		
IO 8	Bernhard-Hartmann-Straße 15		WA

Die maßgeblichen Immissionsorte werden bei bebauten Flächen in einem Abstand von 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen, schutzbedürftigen Raumes gemäß DIN 4109-1 /12/ festgelegt. Bei unbebauten Flächen innerhalb von rechtswirksamen Bebauungsplänen werden Immissionsorte auf der maßgeblich betroffenen Baugrenze berücksichtigt. Sollte ggf. keine bauleitplanerische Festsetzung bestehen, wird ein Immissionsort im Abstand von 5 Metern zur jeweils am stärksten belasteten Grundstücks- bzw. Flurstücksgrenze gewählt, was erfahrungsgemäß dem Mindestabstand zwischen überbaubarer Fläche und der Flurstücksgrenze entspricht.

Die Lage der Immissionsorte ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 2: Lage der Immissionsorte, hinterlegter Plan: Quelle /15//16/.

4. Schallausbreitungsberechnung

4.1. Emissionskontingentierung

4.1.1 Rechnerische und rechtliche Grundlagen

Die Ermittlung der gewerblich bedingten Geräuschimmissionen erfolgt mit der Software IMMI 2021 /14/. Für bauleitplanerisch festgesetzte flächenbezogene Schallleistungspegel (FSP) sowie weitere beurteilungsrelevante gewerbliche Nutzungen erfolgt die Schallausbreitungsberechnung erfolgt nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 /10/ unter Berücksichtigung von Meteorologiedämpfung. Emissionskontingente L_{EK} unterliegen den Berechnungsansätzen der DIN 45691 /10/. Hierbei wird ausschließlich die abstandsbedingte Pegelabnahme berücksichtigt.

Bei der Emissionskontingentierung wird wie folgt vorgegangen:

1. Ermittlung der beurteilungsrelevanten gewerblichen Vorbelastung (siehe Kap. 4.1.2).
2. Berechnung der Beurteilungspegel durch die Vorbelastung nach den Vorgaben der DIN 18005-1 /3/ (siehe Kap. 4.1.2).
3. Berechnung der Planwerte nach DIN 45691 an den umliegenden Immissionsorten (siehe Kap. 4.1.3).
4. Emissionskontingentierung des Plangebiet nach DIN 45691 (siehe Kap. 4.1.4 und 4.1.5).

Verwaltungsrechtliche Anforderungen an die Emissionskontingentierung:

Gemäß der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 4 CN 7.16, Quelle /6/) gilt bei einer *internen Gliederung eines Baugebiets* nach §1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO /4/ die Voraussetzung, dass das betroffene Gebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird. In einem weiteren Urteil vom 29.06.2021 (BVerwG 4 CN 8.19, Quelle /9/) wurde zudem ergänzt, dass es im Baugebiet zudem „[...] ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder mit solchen Emissionskontingenten geben (muss), die bei typisierender Betrachtung ausreichend hoch sind, um die nach §8 Abs. 2 BauNVO zulässigen und nicht nach §1 Abs. 5 BauNVO wirksam ausgeschlossenen Arten von Nutzungen zu verwirklichen.“

Im Falle einer *planübergreifenden Gliederung eines Baugebiets* nach §1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO /4/ gilt zwingend die Voraussetzung, dass neben dem zu gliedernden Baugebiet in mindestens einem Gebiet im Ergebnis alle gewerblichen Nutzungen im Sinne von §8 BauNVO allgemein zulässig sind. Hierzu ist durch den Vorhabenträger ein entsprechender Verweis in die Begründung des Bebauungsplans aufzunehmen.

4.1.2 Schallemissionen der gewerblichen Vorbelastung

Die schutzbedürftige Wohnnutzung in der Umgebung des Geltungsbereichs wird durch angrenzende Gewerbe- und Industrieflächen vorbelastet. Die Emissionsansätze für die Flächen der Bebauungspläne ergeben sich aus den jeweiligen bauleitplanerischen Festsetzungen. Sofern die Emissionen nicht in Form von FSP oder L_{EK} festgelegt wurden, werden hierfür unter Bezugnahme auf /13/ gebietstypische Annahmen getroffen.

Die Schallemissionsdaten der beurteilungsrelevanten Vorbelastung durch die genannten Bebauungspläne sind in Tabelle 3 aufgelistet. Abbildung 3 zeigt die Lage der berücksichtigten Flächenschallquellen der gewerblichen Vorbelastung durch die angrenzenden Bebauungspläne.

Tabelle 3: Emissionsdaten der beurteilungsrelevanten gewerblichen Vorbelastung.

Lfd. Nr.	B-Plan, Gebietsausweisung	Flächenbezogener Schallleistungspegel in dB(A) pro m ²		Quellfläche in m ²
		Tag	Nacht	
1	BP 45 Gle	62,5	47,5	23165
2	BP 45 GEe	57,5	42,5	6386
3	BP 37 GI 2	70	60	822
4	BP 37 GI 1	70	60	913
5	BP 37 Gle 2	67,5	57,5	10246
6	BP 37 Gle 2	65	50	8553
7	BP 36 GEe	57,5	42,5	12586
8	BP 36 Gle	62,5	47,5	17223
9	BP 36 GI	70	60	15515
10	BP 18a GE 1	65	50	6476
11	BP 18a GE2	65	50	249
12	BP 18a GI	70	60	15259
13	BP 18 GI 2	70	60	15945
14	BP 18 GI 4	70	60	30184
15	BP 18 GE 3	65	50	20619
16	BP 18 GI 5	70	60	37080
17	BP26 GI	70	60	48594
18	BP 18 GI 1	70	60	4789
19	BP 18 GE	65	50	13515
20	BP 9.2 1. Änd. GI	70	60	15675
21	BP 9.4 2.Änd. GI	70	60	10095
22	BP 9.4 2.Änd. GE	65	50	7081
23	BP 9 GI	70	60	2471
24	BP 49 Gle 2	67,5	57,5	8932
25	BP 49 Gle 1	65	50	9184
26	BP 49 Gle 1	65	50	15683
27	BP 49 GEe	57,5	42,5	12712

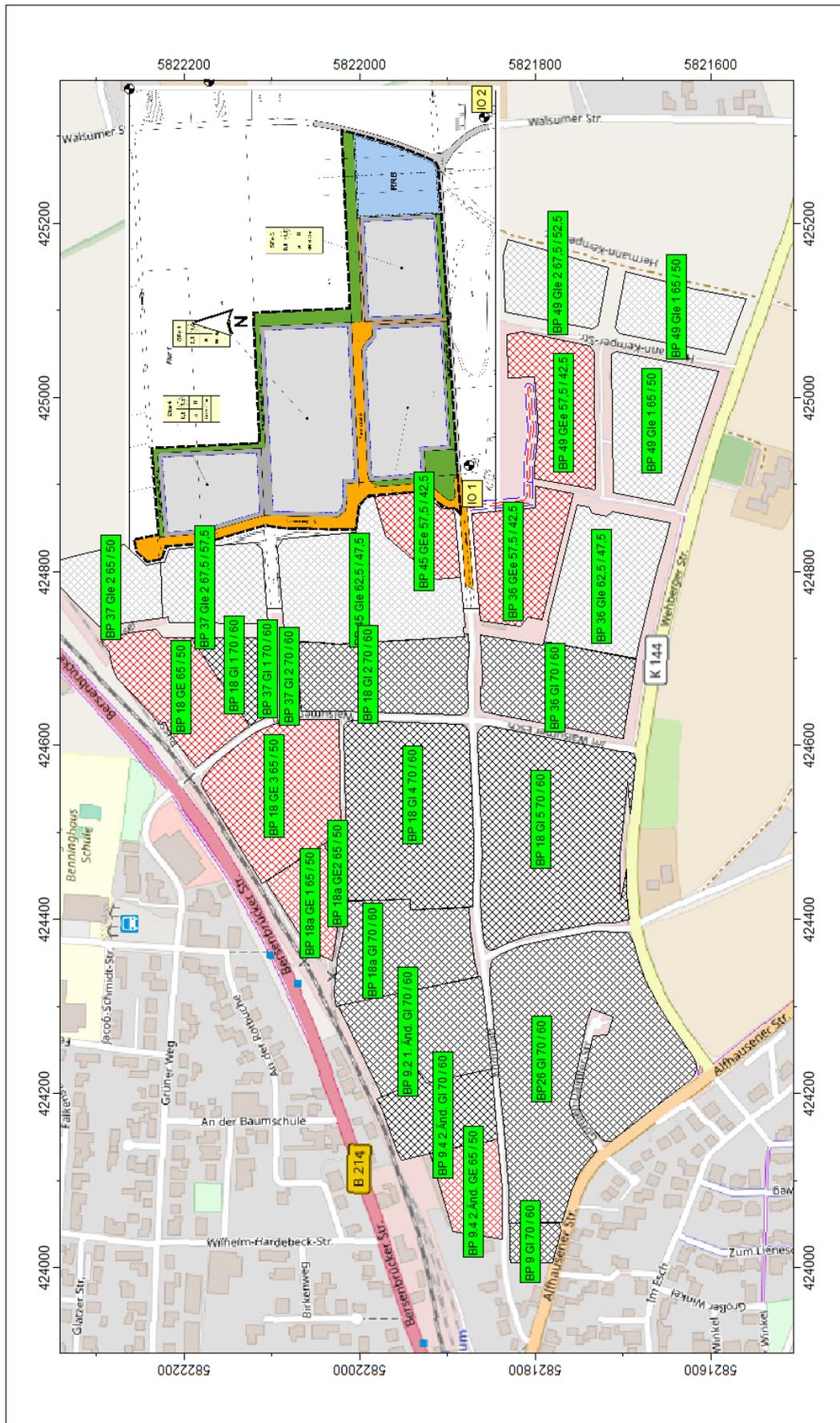


Abbildung 3: Lage der beurteilungsrelevanten Flächenschallquellen der Vorbelastung durch die angrenzenden Bebauungspläne, Quellen /15//16/.

4.1.3 Berechnung der Planwerte

Für die Ermittlung der auf dem Plangebiet maximal zulässigen Emissionskontingente ist die Berechnung der Planwerte $L_{Pl,j}$ für jeden Immissionsort j erforderlich, die sich gemäß Kapitel 4.2, Gleichung 1, der DIN 45691, wie folgt, berechnen:

$$L_{Pl,j} = 10 \lg(10^{0,1L_{Gl,j}/dB} - 10^{0,1L_{Vor,j}/dB}) \text{ dB}$$

$L_{Gl,j}$ = Gesamt-Immissionswert am Immissionsort j (entspr. üblicherweise dem Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 /3/)

$L_{Vor,j}$ = Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche.

Die in Tabelle 4 aufgeführten Berechnungsergebnisse zeigen, dass durch die umliegenden Bebauungspläne mit festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegeln an drei Immissionsorten rechnerische, teils deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte auftreten. Im vorliegenden Fall liegt die wesentliche Konfliktsituation an IO 1, da dieser sich in unmittelbarer Nähe des untersuchungsrelevanten Plangebiets befindet. Weiterhin sind die IO 7 und IO 8 von Überschreitungen betroffen, jedoch liegen diese deutlich weiter vom Plangebiet entfernt.

Tabelle 4: Beurteilungspegel der Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten.

Immissionsort j	Orientierungswert gem. Beibl. 1 zu DIN 18005-1 in dB(A)		Beurteilungspegel der Vorbelastung $L_{Vor,j}$ in dB(A)		Resultierender Planwert $L_{Pl,j}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1 ¹	60	45	60	48	50	35
IO 2	60	45	54	42	59	42
IO 3	60	45	51	40	59	43
IO 4	60	45	51	40	59	43
IO 5	60	45	51	40	59	43
IO 6	60	45	49	38	60	44
IO 7 ¹	60	45	58	46	56	35
IO 8 ¹	55	40	56	45	45	30

¹ An diesen IOs liegt eine Ausschöpfung bzw. Überschreitung des geltenden Orientierungswerts vor, weshalb als Planwert der um 10 dB reduzierte Orientierungswert herangezogen wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich der betroffene IO gemäß Abschnitt 2.2 a) TA Lärm /2/ nicht im Einwirkungsbereich der neu zu kontingentierenden Flächen befindet und eine unzumutbare Mehrbelastung vermieden wird.

4.1.4 Festlegung der Emissionskontingente

Der östlichen Teilfläche des Plangebiets wird eine flächenbezogene Schallleistung zugeordnet, wobei die zulässige Höhe von den in Kapitel 4.1.3 ermittelten Planwerten an den maßgeblichen Immissionsorten abhängig ist. Die Bezeichnung, den Flächenanteil sowie die zugewiesenen Emissionskontingente werden in der folgenden Tabelle 5 aufgelistet.

Tabelle 5: Emissionsdaten der Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs.

Lfd. Nr.	Teilfläche	Quellentyp	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A) pro m^2 Tag / Nacht	Quellfläche in m^2
1	GEe 1	DIN 45691	58 / 43	22.781
2	GEe 2		55 / 40	15.755
3	GEe 3		61 / 46	10.511
4	GEe 4		62 / 47	10.491

Abbildung 4 zeigt die Lage der Flächenschallquellen nach DIN 45691 auf dem Plangebiet.



Abbildung 4: Lage der Flächenschallquellen für die Emissionskontingente im Geltungsbereich des Bauungsplans Nr. 61.

Die oben aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} wurden im vorliegenden Fall so bemessen, dass die Planwerte, durch die rechnerisch zu ermittelnden Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ (also die energetische Summe der Beiträge aller Teilflächen i am Immissionsort j) nicht vollständig ausgeschöpft werden.

In der nachfolgenden Tabelle 6 werden die ermittelten Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ den Planwerten $L_{Pl,j}$ gegenübergestellt und die an den jeweiligen Immissionsorten j resultierenden Unterschreitungen aufgezeigt. Es zeigt sich, dass die Planwerte an mehreren Immissionsorten unterschritten werden, sodass hier grundsätzlich eine weitere Erhöhung der verfügbaren Emissionskontingente mithilfe von Zusatzkontingenten gemäß Anhang A.2 der DIN 45691 /10/ möglich wäre.

Tabelle 6: Gegenüberstellung der Immissionskontingente mit den Planwerten an den maßgeblichen Immissionsorten.

Immissionsort j	Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ in dB(A)		Planwert $L_{Pl,j}$ in dB(A)		Unterschreitung in dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	50	35	50	35	0	0
IO 2	46	31	59	42	12	11
IO 3	45	30	59	43	15	13
IO 4	44	29	59	43	15	14
IO 5	43	28	59	43	16	15
IO 6	41	26	60	44	19	18
IO 7	45	30	56	35	11	5
IO 8	43	28	45	30	2	2

4.1.5 Festlegung der von Zusatzkontingenten

Die Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 /10/ ermöglicht die Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren. Hierfür ist innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zunächst ein Bezugspunkt B mit entsprechenden Koordinaten festzulegen. Von diesem Punkt ausgehend werden dann Richtungssektoren k festgesetzt, wobei sich die Endkoordinaten des jeweiligen Vektors auf der Plangebietsgrenze zu verorten sind.

Für jeden Sektor kann ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ so bestimmt werden, sodass für alle untersuchten Immissionsorte j in dem Sektor k nach Gleichung A.1 der DIN 45691 folgendes Kriterium erfüllt ist:

$$L_{EK,zus,k} = L_{PI,j} - 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \text{ dB}$$

$L_{PI,j}$ = Planwert am Immissionsort j

$L_{EK,i}$ = Emissionskontingent der Teilfläche i

$\Delta L_{i,j}$ = Differenz dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j

Folgende Richtungssektoren können zur Erhöhung der verfügbaren Emissionskontingente festgesetzt werden:

Tabelle 7: Richtungssektoren für Zusatzkontingente für den Geltungsbereich der des B-Plans Nr. 125.

Richtungssektor k	Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ in dB Tag/Nacht	UTM-Koordinaten WGS84; Zone 32U	
		Sektorengrenze 1	Sektorengrenze 2
A	0 / 0	E: 32424881 N: 5821887	E: 32425008 N: 5821896
B	5 / 5	E: 32425008 N: 5821896	E: 32424875 N: 5822230
C	2 / 2	E: 32424875 N: 5822230	E: 32424831 N: 5822196
D	5 / 5	E: 32424831 N: 5822196	E: 32424881 N: 5821887

Der Bezugspunkt B, von welchem die einzelnen Sektoren ausgehen, hat die Koordinaten E: 32424960 / N: 5822098.

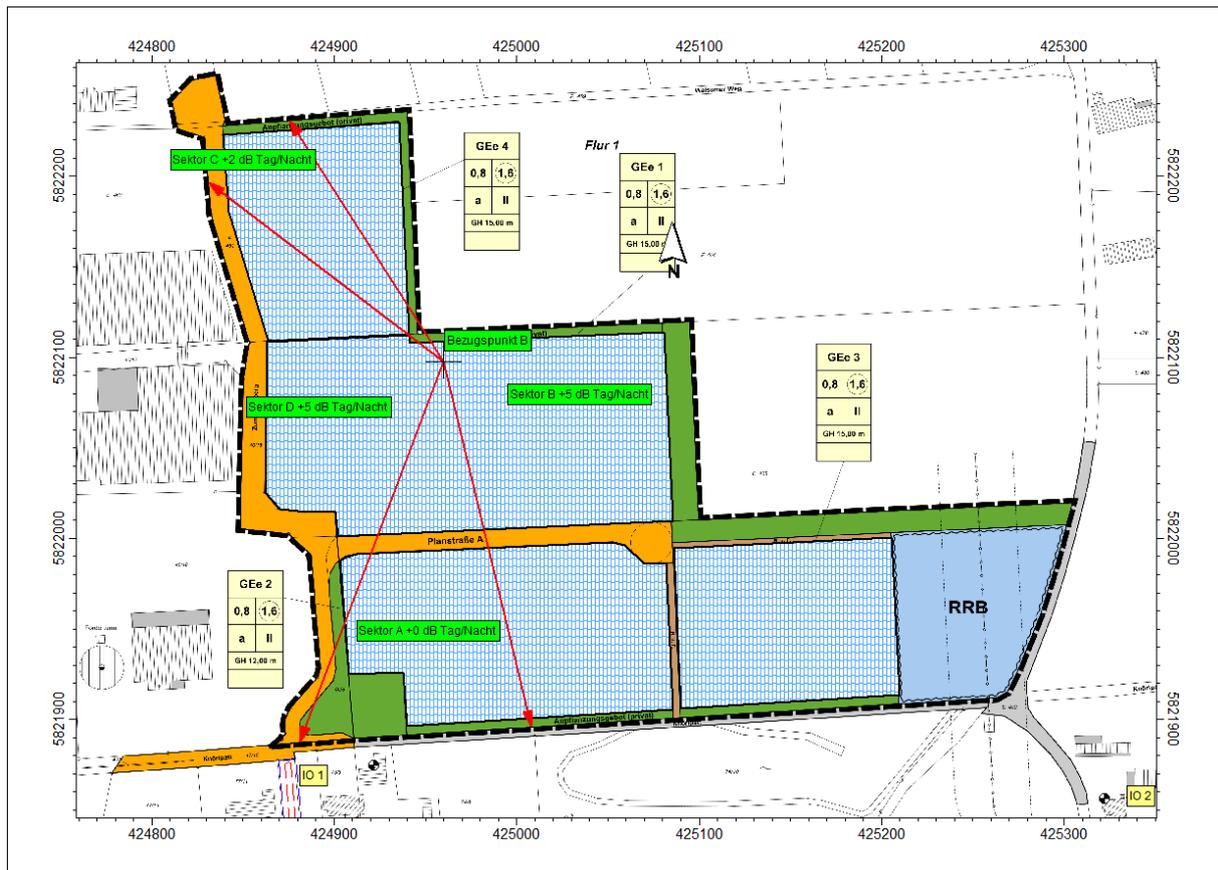


Abbildung 5: Lage der Richtungssektoren für Zusatzkontingente im Geltungsbereich von Bebauungsplan Nr. 61.

5. Vorschläge für textliche Festsetzungen

Folgende Formulierung hinsichtlich des Schallschutzes sind sinngemäß in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufzunehmen:

Emissionskontingente:

Den Teilflächen des Geltungsbereichs des vorgelegten Rahmenplans sind Emissionskontingente als flächenbezogene Schalleistungspegel zugeordnet worden. Die zulässige Höhe ist von den Planwerten an den maßgeblichen Immissionsorten abhängig. Die Zulässigkeit eines Vorhabens (Betriebe bzw. Anlagen) ist im bau- oder immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach den Maßgaben der DIN 45691, Anhang B.8, in Verbindung mit der TA Lärm zu prüfen. Hiervon unberührt bleiben Betriebszustände, welche die Voraussetzungen für seltene Ereignisse im Sinne von Abschnitt 7.2 der TA Lärm erfüllen. In diesem Fall sind die Immissionsrichtwerte gemäß Abschnitt 6.3 der TA Lärm maßgebend.

Lfd. Nr.	Teilfläche	Quellentyp	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A) pro m ² Tag / Nacht	Quellfläche in m ²
1	GEe 1	DIN 45691	58 / 43	22.781
2	GEe 2		55 / 40	15.755
3	GEe 3		61 / 46	10.511
4	GEe 4		62 / 47	10.491

Die Lage der kontingentierte Fläche innerhalb des Geltungsbereichs ist Abbildung 4 (S. 14) entnehmbar. Folgende Richtungssektoren können zur Erhöhung der verfügbaren Emissionskontingente festgesetzt werden:

Richtungssektor k	Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ in dB Tag / Nacht	UTM-Koordinaten WGS84; Zone 32U	
		Sektorengrenze 1	Sektorengrenze 2
A	0 / 0	E: 32424881 N: 5821887	E: 32425008 N: 5821896
B	5 / 5	E: 32425008 N: 5821896	E: 32424875 N: 5822230
C	2 / 2	E: 32424875 N: 5822230	E: 32424831 N: 5822196
D	5 / 5	E: 32424831 N: 5822196	E: 32424881 N: 5821887

Der Bezugspunkt B, von welchem die einzelnen Sektoren ausgehen, hat die Koordinaten E: 32424960 / N: 5822098.

Verwaltungsrechtliche Hinweise:

Gemäß der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 4 CN 7.16, Quelle /6/) gilt bei einer *internen Gliederung eines Baugebiets* nach §1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO /4/ die Voraussetzung, dass das betroffene Gebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird. In einem weiteren Urteil vom 29.06.2021 (BVerwG 4 CN 8.19, Quelle /9/) wurde zudem ergänzt, dass es im Baugebiet zudem „[...] ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder mit solchen Emissionskontingenten geben (muss), die bei typisierender Betrachtung ausreichend hoch sind, um die nach §8 Abs. 2 BauNVO zulässigen und nicht nach §1 Abs. 5 BauNVO wirksam ausgeschlossenen Arten von Nutzungen zu verwirklichen.“

Im Falle einer *planübergreifenden Gliederung eines Baugebiets* nach §1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO /4/ gilt zwingend die Voraussetzung, dass neben dem zu gliedernden Baugebiet in mindestens einem Gebiet im Ergebnis alle gewerblichen Nutzungen im Sinne von §8 BauNVO allgemein zulässig sind. Hierzu ist durch den Vorhabenträger ein entsprechender Verweis in die Begründung des Bebauungsplans aufzunehmen.

Zur planungsrechtlichen Absicherung dieses Vorgangs wird empfohlen, hierzu ggf. zusätzliche verwaltungsjuristische Beratung einzuholen.

6. Qualität der Prognose

Zur Ermittlung der gewerblich bedingten Geräuschemissionen wurden pauschale Berechnungsansätze herangezogen, die sich aus den bauleitplanerischen Festsetzungen sowie Ansätzen bestehender, schalltechnischer Untersuchungen ableiten ließen. Sie bilden die vorherrschende Geräuschbelastung hinreichend ab, sodass von einer konservativen Betrachtung der Geräuschsituation ausgegangen werden kann, die zusätzlich den Bestandschutz sowie weitere Entwicklungsmöglichkeiten auf den Flächen absichert.

Somit wurde eine konservative Betrachtung der Geräuschsituation in der Prognose vorgenommen.

7. Zusammenfassung

Im vorliegenden Prognose-Gutachten wird die immissionsschutzrechtliche Umsetzbarkeit des geplanten Bauleitplanverfahrens zur Ausweisung von eingeschränkten Gewerbegebietsflächen nachgewiesen.

Unter Berücksichtigung der im Umkreis befindlichen, bzw. potenziell noch hinzukommenden Gewerbeflächen wurden für die innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen GEE-Flächen Emissionskontingente gemäß DIN 45691 ermittelt. Bei der Ermittlung der planerischen, gewerblichen Vorbelastung durch die im Bestand vorhandenen Gewerbe-/ Industriegebiete wurden an vereinzelt Immissionsorten Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 festgestellt. An diesen Immissionsorten erfolgte die Bemessung der maximal zulässigen Kontingente des zu prüfenden Plangebiets unter Berücksichtigung der Maßgaben gemäß Abschnitt 2.2 a) TA Lärm, wonach sich die von Überschreitungen betroffenen Immissionsorte nicht mehr im Einwirkungsbereich des Plangebiets von Bebauungsplan Nr. 61 befinden. Zur besseren, schalltechnischen Nutzbarkeit der Plangebietsflächen wurden insgesamt vier Richtungssektoren mit Zusatzkontingenten definiert, deren Höhe anhand der jeweils ermittelten Planwertunterschreitungen festgelegt wurden. In Kapitel 5 werden Vorschläge zu textlichen Festsetzungen formuliert.

Insgesamt bestehen gegenüber dem angestrebten Bauleitplanverfahren aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken, sofern die in diesem Gutachten genannten schalltechnischen Empfehlungen berücksichtigt werden.

Oldenburg, 29. März 2023



Dipl.-Ing. (FH) Heiko Ihde

geprüft durch

Dipl.-Ing. (FH) Jan Brüning