



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

STADT ITZEHOE

Aufstellung B-Plan Nr. 169

Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach DIN 45691

Bearbeitungsstand: 04. März 2024

Auftraggeber:

CIC Real Estate GmbH & Co. KG
Vossbarg 1
25524 Itzehoe

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

Projekt-Nr.: 123.2412

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben	4
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Beschreibung der Situation.....	4
2	Schallschutz in der Bauleitplanung.....	8
2.1	Allgemeines.....	8
2.2	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten.....	9
2.3	Beurteilungszeiträume	10
2.4	Immissionsorte / Gesamt-Immissionswerte	10
2.4.1	Lage der Immissionsorte	10
2.4.2	Gesamt-Immissionswerte	11
2.5	Erläuterungen zur Emissionskontingentierung nach DIN 45691.....	12
2.5.1	Allgemeines.....	12
2.5.2	Vorbelastung	14
2.5.3	Umsetzung der Festsetzungen im Genehmigungsverfahren.....	14
3	Lärmtechnische Berechnungen	16
3.1	Gewerbelärm – Vorbelastung	18
3.2	Gewerbelärm – Emissionskontingentierung.....	20
4	Zusammenfassung und Empfehlung.....	24
4.1	Ausgangssituation	24
4.2	Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung.....	24
4.3	Empfehlung.....	25
5	Literaturverzeichnis.....	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1:	Übersichtslageplan	5
Abb. 1.2:	Entwurf B-Plan Nr.169, Itzehoe, Stand: 17.05.2023.....	5
Abb. 1.3:	Ausschnitt B-Plan Nr. 69	6
Abb. 1.4:	Ausschnitt F-Plan Itzehoe	7

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1:	Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	11
Tab. 3.1:	Maßgebende Immissionsorte im Untersuchungsbereich.....	17
Tab. 3.2:	Emissionskontingente der Vorbelastung	19
Tab. 3.3:	Grundlegende-Emissionskontingente	20
Tab. 3.4:	Mögliche Zusatzkontingente	21
Tab. 3.5:	Empfohlene Gesamt-Emissionskontingente	22

Anhangsverzeichnis

Berechnungsgrundlagen	Anhang 1
Lageplan der Situation, Gebietskategorien	Anhang 1.1
Lageplan der Situation, Schallquellen	Anhang 1.2
Bemessung der Vorbelastung	Anhang 1.3
Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnungen.....	Anhang 2
Ermittlung der Vorbelastung ohne Eigenanteil.....	Anhang 2.1
Geräuschkontingentierung.....	Anhang 2.2
Festsetzungsempfehlungen	Anhang 3
Lageplan mit Sektoreinteilung	Anhang 3.1
Festzusetzende Koordinaten.....	Anhang 3.2

Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1	Erstfassung	07.06.23
2	Anpassung der Flächen an Eigentumsverhältnisse	13.07.23
3	Anpassung Gewerbeflächen u. Geltungsbereich (18.10.23)	06.11.23
4	Anpassung der Emissionskontingente an Wohnnutzungen im GE	04.03.24

1 ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Itzehoe ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 169 „Suder Marsch“ geplant. Die Gebietsnutzung ist als Gewerbegebiet (GE) im Sinne der *BauNVO*, § 8 [1] vorgesehen.

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen mit gewerblicher Nutzung ist zu gewährleisten, dass die zukünftigen Lärmemissionen der anzusiedelnden Unternehmen keine Konflikte mit angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen.

Durch die lärmtechnische Untersuchung sind die zu überplanenden Flächen zu kontingieren, d.h. es wird ein Konzept für die Verteilung der insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile an den für das Plangebiet maßgeblichen Immissionsorten erarbeitet. Die Berechnung erfolgt nach *DIN 45691* [2]. Dabei dürfen die Gesamt-Immissionswerte in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [3]; als Anhalt gelten die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [4].

Einzelmaßnahmen, beispielsweise für Vorhaben von bereits bekannten Ansiedlungswilligen werden nicht als Bestandteil des Bauleitplanverfahrens übernommen, um den Bebauungsplan langfristig allgemeingültig und nicht vorhabenbezogen zu erhalten. Die für die einzelnen anzusiedelnden Gewerbebetriebe erforderlichen Maßnahmen sind in einem, auf die jeweilige Anlage abgestimmten Gutachten, im Rahmen der Baugenehmigungsplanung nachzuweisen und später als Auflagen zu erteilen.

1.2 Beschreibung der Situation

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 169 liegt im Westen der Stadt Itzehoe südlich der *Gasstraße*, westlich der *Störfischerstraße* und östlich des *Vossbargs*. Die Erschließung des Geltungsbereiches an das öffentliche Straßennetz ist an die *Störfischerstraße* und den *Vossbarg* vorgesehen. Abb. 1.1 zeigt die Lage des Geltungsbereiches.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Festsetzung von ausgedehnten Gewerbegebietsflächen, Flächen für Landwirtschaft sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft geplant. Abb. 1.2 zeigt den Bebauungsplanvorentwurf.



Abb. 1.1: Übersichtslageplan

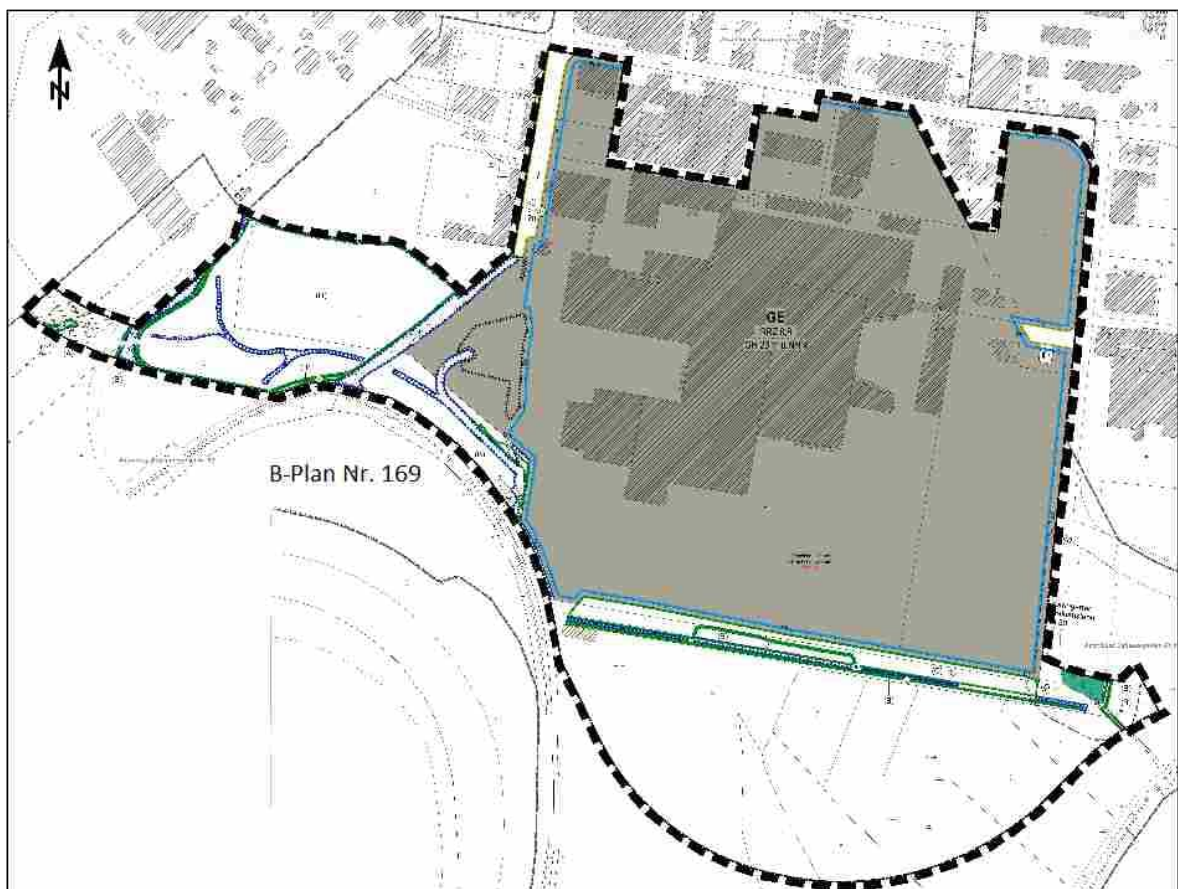


Abb. 1.2: Entwurf B-Plan Nr. 169, Itzehoe, Stand: 18.10.2023

In der nahen Nachbarschaft des B-Planes Nr. 169 befinden sich nördlich, östlich und südwestlich lärmemittierende Nutzungen, die als Vorbelastung im Sinne der *DIN 45691* [2] zu berücksichtigen sind. Für Teile der nördlich zu berücksichtigenden Flächen setzt der B-Plan Nr. 69 der Stadt Itzehoe eine Nutzung als Industriegebiet (GI), als Gewerbegebiet (GE) und als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) fest. Den maßgebenden Ausschnitt des B-Planes Nr. 69 zeigt Abb. 1.3.

Für die östlich des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 gelegenen Flächen und für den Gartenbaubetrieb südwestlich der Stör existieren keine B-Pläne.

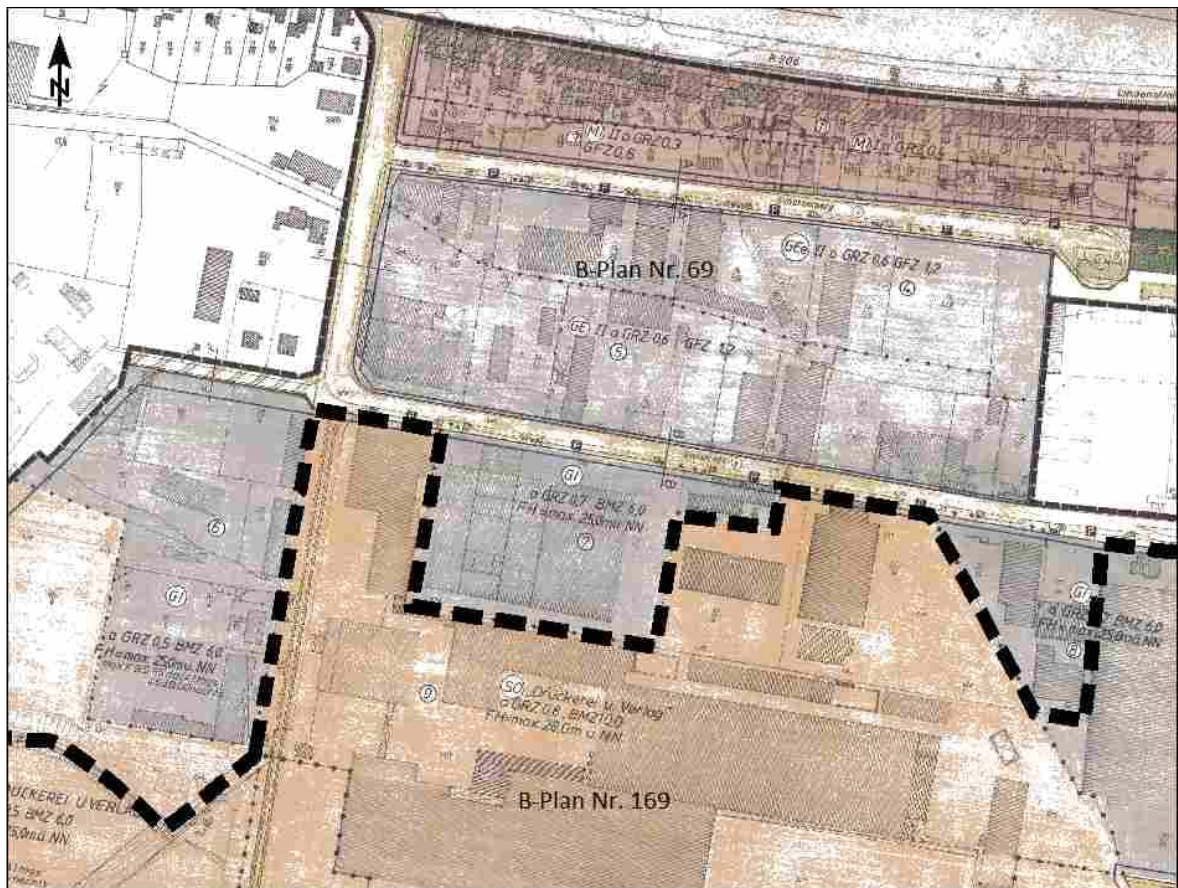


Abb. 1.3: Ausschnitt B-Plan Nr. 69

In den bereits o.g. gewerblich genutzten Flächen befindet sich ebenfalls schutzbedürftige Bebauung bzw. ist die Errichtung von schutzbedürftigen Räumen möglich. Zur Einstufung der Schutzbedürftigkeit dieser Bebauung sind die geltenden Bebauungspläne hinzuzuziehen. Es gelten die Vorgaben des B-Planes Nr. 69, wobei für die Bebauung in der Teilfläche 5 mit der Gebietseinstufung Industriegebiet (GI) nach Abb. 1.3 die Schutzkategorie von Gewerbegebieten (GE) zum Ansatz gebracht wird. Dort sind Emissionskontingente von 55 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts, die keine Ansiedlung von Industrie ermöglichen, festgesetzt und eine Vielzahl an Wohnungen vorhanden.

Für Flächen, für die keine Bebauungspläne existieren, wird die Schutzkategorie in Anlehnung an den F-Plan für die tatsächliche Nutzung in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt berücksichtigt. Abb. 1.4 zeigt den Ausschnitt des Flächennutzungsplanes der Stadt Itzehoe mit den verwendeten Schutzkategorien.

Die südwestlich der Stör befindliche Bebauung befindet sich im Außenbereich nach § 35 der *BauNVO* [1] und ist somit mit dem Schutzanspruch von Mischgebieten (MI) zu berücksichtigen.

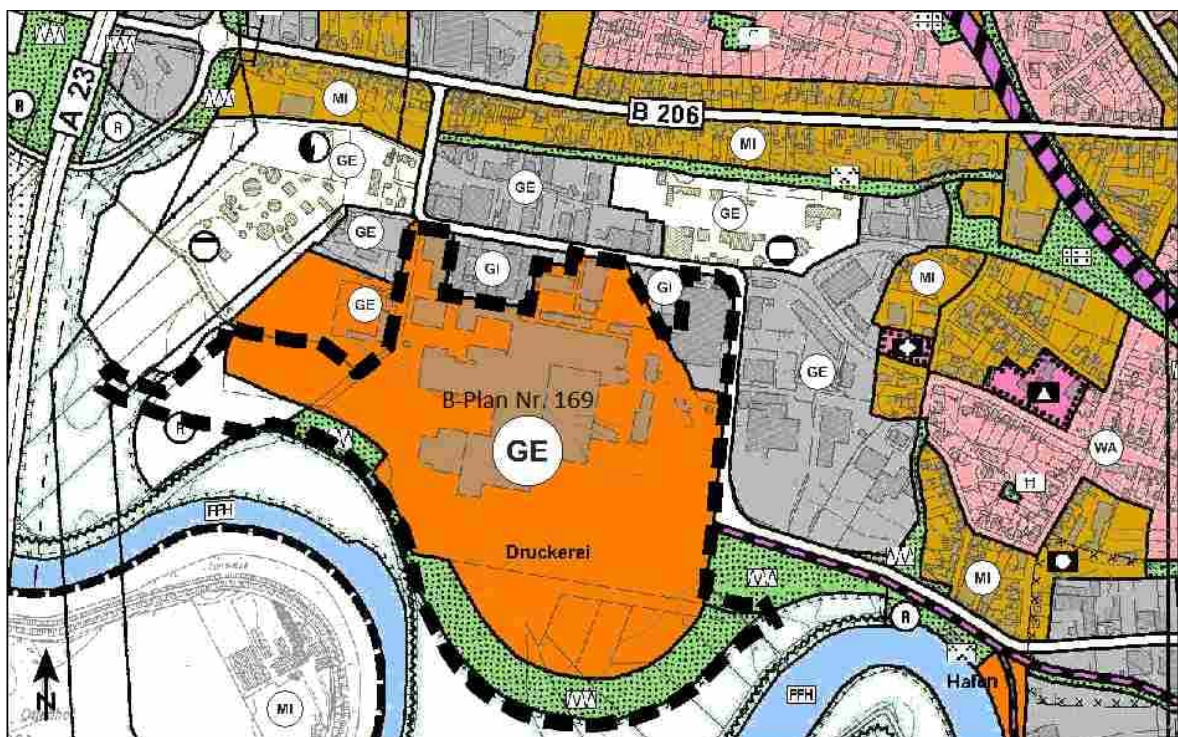


Abb. 1.4: Ausschnitt F-Plan Itzehoe

2 SCHALLSCHUTZ IN DER BAULEITPLANUNG

2.1 Allgemeines

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung nach §1 Abs. 5 *BauGB* [5] wird üblicherweise die Anwendung der *DIN 18005* [6] mit den im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [4] genannten Orientierungswerten empfohlen. Die Orientierungswerte sind dabei aber weder Bestandteil der Norm, noch sind sie Grenzwerte. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der *DIN 18005*, Teil 1 [6] in Verbindung mit dem *Beiblatt 1* [4] unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 1 *BauGB* [5] sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 *BImSchG* [7] ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Konkreter wird im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [4] in diesem Zusammenhang ausgeführt: „In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. 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 (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“ Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen.

2.2 Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von Gewerbe und Wohnen die Belange des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen bzw. Einhaltung von ausreichenden Abständen zu schutzbedürftigen Gebieten,
- falls die Einhaltung von ausreichenden Abständen zu schutzbedürftigen Gebieten nicht möglich ist, Emissionsbeschränkungen durch Festsetzung von Emissionskontingenten,
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden. Lärmerzeugende Räume werden so angeordnet, dass sie abseits zu schutzbedürftigen Räumen liegen oder durch Baukörper abgeschirmt werden.

Die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwänden oder -wällen zwischen Wohn- und Gewerbegebieten ist aufgrund der flächenhaften Ausdehnung der Schallquellen auf den Grundstücken nicht bzw. nur bedingt geeignet. Zum einen ist ein Lärmschutz der Obergeschosse der Wohnhäuser in der Regel nur durch städtebaulich unverträglich hohe Abschirmungen zu erreichen, zum anderen entsteht aufgrund der Einhaltung der notwendigen Grenzabstände zu den Nachbargrundstücken ein zusätzlicher Platzbedarf.

Die Aufstellung von Lärmschutzanlagen kann zwischen den unmittelbar nebeneinander liegenden Wohn- und Gewerbegrundstücken sinnvoll sein. Dadurch werden die ebenerdig stattfindenden lärmemittierenden Vorgänge auf den Betriebsgrundstücken zu den unteren Geschossen und Außenwohnbereichen der direkten Nachbarschaft wirksam abgeschirmt. Das Erfordernis und die Ausbildung einer solchen aktiven Lärmschutzmaßnahme sind daher im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens eines jeden einzelnen Gewerbeobjektes zu planen.

2.3 Beurteilungszeiträume

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel auf den Pegel eines konstanten Geräusches umgerechnet, der in dem Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht. Die Beurteilungszeiträume sind wie folgt definiert:

- Tag: von 06.00 bis 22.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 16 Stunden
- Nacht: von 22.00 bis 06.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 8 Stunden (maßgebend wird die lauteste Nachtstunde)

2.4 Immissionsorte / Gesamt-Immissionswerte

2.4.1 Lage der Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte werden an Gebäuden außerhalb des Geltungsbereiches in Höhe des jeweiligen Geschosses festgelegt. Bei unbebauten Flächen, auf denen Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen entstehen können, liegen die Immissionsorte an den Bebauungsgrenzen.

Immissionsorte im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 169 werden nicht berücksichtigt. Innerhalb des B-Planes sind die Vorgaben der *TA Lärm* [3] für zulässige schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1* [8] einzuhalten.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1, Abschnitt 3.16* [8] sind folgende Räume:

- *Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;*
=> *im BP 169 nicht zulässig*
- *Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;*
=> *im BP 169 nicht zulässig*
- *Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;*
=> *im BP 169 nicht zulässig*
- *Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;*
=> *im BP 169 nicht zulässig*
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

2.4.2 Gesamt-Immissionswerte

Der Gesamt-Immissionswert eines betroffenen Gebietes im Sinne der *DIN 45691* [2] ist ein nach Planungsabsicht der Kommune festgelegter Wert. Diesen darf der Beurteilungspegel aus der Summe der einwirkenden Geräusche von innerhalb wie außerhalb des Plangebietes gelegenen Betrieben und Anlagen nicht überschreiten.

Entsprechend der *DIN 45691* [2] ist der Gesamt-Immissionswert (L_{GI}) für alle schutzbedürftigen Gebiete festzulegen. Dabei darf der Gesamt-Immissionswert in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [3]. Als Anhalt für die Festlegung gelten die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [4]. Die Orientierungswerte gemäß des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [4] sind maßgeblich für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden. Diese werden je Gebietsnutzung in Tab. 2.1 dargestellt. Für das Untersuchungsgebiet sind die Zeilen 5, 7 und 9 maßgeblich.

Tab. 2.1: Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Nr.	Nutzungsart	Orientierungswert DIN 18005		Nutzungsart	Immissionsrichtwert TA Lärm	
		Tag	Nacht		Tag	Nacht
1	Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)	Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
2	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Wochenendhausgebiete Ferienhausgebiete Campingplatzgebiete	55 dB(A)	40 dB(A)	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55 dB(A)	40 dB(A)
3	Friedhöfe Kleingartenanlagen Parkanlagen	55 dB(A)	55 dB(A)	Friedhöfe Kleingartenanlagen Parkanlagen ⁽¹⁾	60 dB(A)	/
4	besondere Wohngebiete (WB)	60 dB(A)	40 dB(A)	besondere Wohngebiete (WB) ⁽¹⁾	60 dB(A)	40 dB(A) / 45 dB(A)
5	Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) Dörfliche Wohngebiete (MDW) ⁽¹⁾ Kerngebiete (MK)	60 dB(A)	45 dB(A)	Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD), Kerngebiete (MK)	60 dB(A)	45 dB(A)
6	Urbane Gebiete (MU)	60 dB(A)	45 dB(A)	Urbane Gebiete (MU)	63 dB(A)	45 dB(A)
7	Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)	Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
8	sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 dB(A) bis 65 dB(A)	35 dB(A) bis 65 dB(A)	Kurgebiete, Krankenhäuser Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)
9	Industriegebiete (GI) ⁽²⁾	/	/	Industriegebiete (GI)	70 dB(A)	70 dB(A)

⁽¹⁾ Unter Punkt 6.1 der TALärm werden diese Gebietsarten nicht gesondert aufgeführt.
⁽²⁾ In der DIN 18005 werden keine Orientierungswerte für Industriegebiete angegeben.

2.5 Erläuterungen zur Emissionskontingentierung nach DIN 45691

2.5.1 Allgemeines

Die rechtlichen Regelungen des *BauGB* [5] und des *BImSchG* [7] liefern als Teil der Umweltvorsorge Vorgaben für die städtebauliche Planung. Der in §50 *BImSchG* [7] angestrebte räumliche Schallschutz erfolgt im Wesentlichen durch Abstände und Staffelung der Nutzung in Abhängigkeit der Schutzansprüche. Wenn bei einem geplanten Industrie- oder Gewerbegebiet die Abstände von schutzbedürftigen Gebieten nicht eingehalten werden können, muss entsprechend der Ausführungen der *DIN 18005* [6] die Regelung der Intensität der Flächennutzung über die Gliederung des Gebietes in Teilflächen und Festsetzung von Emissionskontingenten erfolgen. Das hierfür anzuwendende Verfahren wird über die *DIN 45691* [2] geregelt.

Die Geräuschkontingentierung verfolgt das Ziel, bereits auf der planungsrechtlichen Ebene im Sinne einer Lärmvorsorge sicherzustellen, dass die maximal zulässigen Immissionswerte an schutzbedürftiger Bebauung auch bei späterer summarischer Einwirkung der Geräusche von Gewerbe- und Industriegebieten nicht überschritten werden.

Dabei dient der Bebauungsplan der grundsätzlichen Überprüfung der Vereinbarkeit zwischen emittierenden und schutzbedürftigen Nutzungen. Für jede anzusiedelnde Anlage ist im weiteren Schritt im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [3] an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung nachzuweisen, wie dies im Übrigen ohnehin in einem Baugenehmigungsverfahren selbst ohne Emissionskontingentierung erforderlich wäre. Erst dann sind die Betriebsabläufe und die Organisation eines Betriebes bekannt, so dass die Berücksichtigung von tatsächlichen Betriebsvorgängen erfolgen kann.

Die Geräuschkontingentierung soll dabei dem „Windhundprinzip“, der vollständigen Ausnutzung der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [3] durch den ersten sich ansiedelnden Betrieb, vorgehen. Ebenso soll einer Folge des in der *TA Lärm* [3] verankerten Relevanzkriteriums vorgebeugt werden, denn es kann zwar die Zulassung eines jeden einzelnen Betriebes nach dem Relevanzkriterium erfolgen, aber dennoch provoziert eine Vielzahl von so zugelassenen Betrieben eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes.

Denn in Abschnitt 3.2.1, Abs. 2 der *TA Lärm* [3] heißt es: „Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf [...] 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 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet“ (= Irrelevanzkriterium).

Bereits vier Betriebe, die diese Anforderung erfüllen, schöpfen den Immissionsrichtwert der jeweiligen Schutzkategorie aus. Werden weitere Betriebe zugelassen, die entsprechend der Vorgaben der *TA Lärm* [3] ebenfalls das Irrelevanzkriterium erfüllen, hat dies Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zur Folge, der von der Gesamtheit aller gewerblichen Anlagen gemeinsam einzuhalten ist.

Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten gemäß *DIN 45691* [2] kann verhindert werden, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung der Vorgaben möglich ist, da jeder Teilfläche eine fest definierte Emission je Quadratmeter Grundstücksfläche zugewiesen wird. Aus diesen Emissionen werden Immissionsbeiträge an den maßgebenden Immissionsorten in den außerhalb des Geltungsbereiches umliegenden Gebieten berechnet. Die Summe aller Immissionsbeiträge der Teilflächen muss dabei die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [3] gewährleisten.

Das Verfahren nach *DIN 45691* [2] unterbindet, dass der erste sich ansiedelnde Betrieb die Immissionsrichtwerte nach *TA Lärm* [3] ganz ausschöpft und die sich später ansiedelnden Betriebe dann nur zulässig sind, wenn deren Lärmpegel um mehr als 6 dB(A) unter dem zulässigen Immissionsrichtwert des Immissionsortes liegt.

Die *DIN 45691* [2] empfiehlt die Form der Festsetzung der Emissionskontingente (und Zusatzkontingente), die Festsetzung der Rechenmethode zur Ermittlung der zulässigen Lärmimmissionen und die Festsetzungen der Koordinaten der berücksichtigten Teilflächen.

2.5.2 Vorbelastung

Die Vorbelastung im Sinne der *DIN 45691* [2] ergibt sich aus allen tatsächlich vorhandenen und planungsrechtlich zulässigen Lärmimmissionen von gewerblichen Anlagen. Sie umfasst die tatsächlichen Lärmimmissionen der Gewerbebetriebe und die planungsrechtlich zulässigen Gewerbelärmimmissionen aus anderen Plangebieten.

Die Erhebung der Vorbelastung kann bei neuen Gewerbegebieten im Umfeld von bestehenden gewerblichen Anlagen schwierig sein, da die zum Zeitpunkt der Planung vorhandenen und somit bei Bedarf messtechnisch erfassbaren Lärmimmissionen erheblich von den sich entsprechend der Genehmigungsbescheide ergebenden zulässigen Lärmimmissionen abweichen können.

Im Umfeld des B-Planes Nr. 169 ist Vorbelastung infolge der Emissionen der gewerblichen Nutzungen vorhanden. Diese wird im Abschnitt 3.1 ermittelt.

2.5.3 Umsetzung der Festsetzungen im Genehmigungsverfahren

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Betriebsansiedlung ist die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente nach *DIN 45691* [2], Abschnitt 5 durchzuführen. Hierfür ist folgende Vorgehensweise zur Umsetzung der Festsetzungen erforderlich:

1. Festlegung von maßgebenden Immissionsorten in Bereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des betrachteten Bebauungsplanes.
2. Übernahme der Emissionskontingente und der Zusatzkontingente aus den Festsetzungen im B-Plan. Das Emissionskontingent (mit Zusatzkontingent) regelt, wie viel Lärm je Quadratmeter Fläche emittiert werden darf.

Erstreckt sich ein Betriebsgrundstück über mehrere Teilflächen, denen unterschiedliche Emissions- zzgl. Zusatzkontingente zugeordnet sind, sind die Berechnungen für die Summe der einzelnen Teilflächen durchzuführen.

3. Berechnung der Immissionskontingente an den maßgebenden Immissionsorten aus den festgesetzten Emissionskontingenten und den Zusatzkontingenten nach *Punkt 2*. Das Immissionskontingent gibt an, wieviel Beitrag an der Gesamt-Immission ein Betrieb an jedem beliebigen Immissionsort außerhalb des Bebauungsplanes leisten darf.

Bei der Berechnung werden keine Abschirmungen, Reflexionen oder andere akustische Parameter berücksichtigt. Das Immissionskontingent entspricht für die Grundstücksfläche dem Immissionsrichtwert, den das Vorhaben nicht überschreiten darf.

4. Berechnung der Beurteilungspegel gemäß *TA Lärm* [3] an maßgebenden Immissionsorten mit Berücksichtigung von Abschirmungen, Reflexionen, Bodendämpfung, Ruhezeitenzuschlägen, Einzeltonzuschlägen, usw. Dabei werden die Emissionen der einzelnen Vorgänge des Betriebes bzw. der Anlage berücksichtigt.
5. Anschließend ist der nach *Punkt 3* berechnete maximal mögliche Pegel (Immissionskontingent) mit dem nach *Punkt 4* berechneten Beurteilungspegel zu vergleichen.

Der Betrieb ist dann zulässig, wenn die nach *TA Lärm* [3] zu erwartenden Lärmimmissionen die Immissionskontingente nicht überschreiten, d.h. der Beurteilungspegel am Immissionsort nicht größer ist als der maximal mögliche Pegel (Immissionskontingent).

Entsprechend der *DIN 45691* [2] erfüllt ein Vorhaben auch die schalltechnischen Voraussetzungen, wenn der Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [3] an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze). Eine Berücksichtigung der Immissionskontingente ist dann für diesen Immissionsort nicht notwendig.

In Anlehnung an *TA Lärm* [3], Abschnitt 2.2 wird in der hier vorliegenden Situation eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB(A) als ausreichende Relevanzgrenze eingestuft, so dass ein Vorhaben auf diese Weise auch die schalltechnischen Voraussetzungen erfüllt. Entsprechend der Ausführungen der *TA Lärm* [3] liegen Flächen, in denen die dazugehörigen Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden, außerhalb des Einwirkungsbereiches der emittierenden Anlage. Dies bedeutet, dass bei einer ausschließlichen Betrachtung auf Basis der *TA Lärm* [3] Immissionsorte außerhalb dieses Einwirkungsbereiches nicht betrachtet würden.

3 LÄRMTECHNISCHE BERECHNUNGEN

Für die Modellierung der Situation wird der Entwurf des B-Planes Nr. 169 vom 18.10.2023 verwendet. Ferner fließen Informationen und Festsetzungen aus den rechtsgültigen Bebauungsplänen und des Flächennutzungsplanes der Stadt Itzehoe in das Modell ein.

Zur Ermittlung der maßgebenden Immissionsorte wurde eine Ortsbesichtigung am 13.03.2023 durchgeführt. Die Gebietsnutzung wird entsprechend der Grundlagen nach Abschnitt 1.2 zum Ansatz gebracht.

Entsprechend der Auskunft der Stadtverwaltung sind in den nördlich der *Gasstraße* liegenden Teilflächen 4 und 5 des B-Planes Nr. 69 der Gebietskategorie Gewerbegebiet (GE) Wohnnutzungen im *Schütterberg* Nr. 9, 13 und 15 sowie in der *Gasstraße* Nr. 42 baugenehmigt. In der östlich benachbarten Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung ‚Gas‘ und in der östlich der *Störfischerstraße* angeordneten gewerblichen Bauflächen sind entsprechend der Auskunft keine Wohnnutzungen vorhanden. Für Nutzungen, in den lediglich Büros u.ä. vorhanden und kein Nachtschlaf zu schützen ist, gilt für die Bauung der Schutzanspruch des Tages auch im Beurteilungszeitraum NACHT. Für diese Schutzkategorie wird die Bezeichnung GEt (GE = Gewerbegebiete, t = ausschließlich Schutzanspruch des Tages) verwendet.

Die maßgebenden Immissionsorte im Untersuchungsbereich werden in Tab. 3.1 gezeigt.

Tab. 3.1: Maßgebende Immissionsorte im Untersuchungsbereich

Objekt	Immissionsort-name	Schutzanspruch	Bemerkung
Dorfstraße 24	Dor24.1	MI	Mischfläche nach F-Plan
Dorfstraße 30	Dor30.1	MI	
Dorfstraße 34	Dor34.1	MI	
Dorfstraße 44	Dor44.1	MI	
Gasstraße 9	Gas09.1	GEt	Gewerbliche Fläche nach F-Plan
Gasstraße 15	Gas15.1-Gas15.2	GI	B-Plan Nr. 69, GI
Gasstraße 22	Gas22.1	GEt	Fläche für Versorgung (Gas) nach F-Plan
Gasstraße 24	Gas24.1	GEt	
Gasstraße 29	Gas29.1-Gas29.3	GI	B-Plan Nr. 69, GI
Gasstraße 36	Gas36.1	GEt	B-Plan Nr. 69, GE
Gasstraße 40	Gas40.1	GEt	
Gasstraße 42	Gas42.1	GE	
Gasstraße 44	Gas44.1	GEt	
Gasstraße 46	Gas46.1	GEt	
Gasstraße 48	Gas48.1	GE	Fläche für Versorgung (Strom) nach F-Plan, aber vorh. Wohnnutzung
Lindenstraße 131	Lin131.1	MI	B-Plan Nr. 69, MI
Schütterberg 4	Sch04.1		
Schütterberg 16	Sch16.1		
Schütterberg 9	Sch09.1	GE	B-Plan Nr. 69, Wohnnutzungen genehmigt
Schütterberg 13	Sch13.1		
Schütterberg 15	Sch15.1		
Störfischerstraße 1	Sto01.1	GEt	Gewerbliche Fläche nach F-Plan, keine Wohnnutzungen genehmigt
Sandweg 5	San05.1	MI	Außenbereich nach § 35 BauGB
Gasstraße 37	Gas37.1	GE	B-Plan Nr. 69, GI aber vorh. Wohnnutzungen
Vossbarg 2	Vos02.1		
Vossbarg 14	Vos14.1		

3.1 Gewerbelärm – Vorbelastung

In der nahen Nachbarschaft des B-Planes Nr. 169 befinden sich nördlich und östlich gewerbliche Nutzungen, die als Vorbelastung im Sinne der *DIN 45691* [2] zu berücksichtigen ist. Der Gärtnereibetrieb südwestlich der Stör wird aufgrund der großen Entfernung zu der zu schützenden Bebauung und der zu erwartenden geringen Schallimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten als irrelevant eingestuft.

Im Rahmen der Ermittlung der Vorbelastung infolge der gewerblichen Nutzungen werden Gebiete mit der Ausweisung Industriegebiet (GI), Gewerbegebiet (GE) und eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) berücksichtigt. Die Gebiete gehen als Flächenschallquellen mit den zulässigen Emissionskontingenten in die Berechnungen ein.

Für das, die Fläche westlich des *Vossbargs* umfassende, Teilgebiet 6 GI im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 69 ist ein Emissionskontingent von 55 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts festgesetzt und ist dementsprechend zu berücksichtigen.

Festsetzungen in Bezug auf die Emissionen für die übrigen zu berücksichtigenden Gebiete der Vorbelastung sind nicht vorhanden, so dass deren maximal möglichen Emissionskontingente anhand der Lage der emittierenden Flächen zu vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen ermittelt werden.

Zur Abbildung der planerischen Vorbelastung für Gewerbegebiete (GE) wird zunächst von dem flächenbezogenen Planwert der *DIN 18005* [6] von 60 dB(A)/m² tags und nachts und für Industriegebiete (GI) von 65 dB(A)/m² tags und nachts ausgegangen. Die Berücksichtigung der Planwerte der *DIN 18005* [6] führt jedoch zu Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte an der vorhandenen schutzbedürftigen Bebauung, so dass die möglichen Emissionskontingente der Gebiete der Vorbelastung abgemindert werden müssen. Tab. 3.2 zeigt die maximal möglichen Emissionskontingente der Vorbelastung.

Tab. 3.2: Emissionskontingente der Vorbelastung

Fläche	Objekt- nummer	Emissionskontingent	
		TAG	NACHT
[dB(A)/m ²]			
BP69, TF4 (GEe)	1.1.01	60	43
BP69, TF5 (GE)	1.1.02	60	44
BP69, TF6 (GI)	1.1.03	55	45
BP69, TF7 (GI)	1.1.04	63	47
BP69, TF8 (GI)	1.1.05	65	61
F-Plan (G), Ost	1.2.01	59	43
F-Plan, Versorgungsfläche Gas	1.3.01	60	53

Aus den in Tab. 3.2 gezeigten Emissionskontingenten werden die Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet und im Anhang 1.3 aufgelistet. Werden die Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten verglichen, zeigt sich, dass Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an einigen Immissionsorten zu verzeichnen sind. Dies liegt daran, dass eine Vielzahl der schutzbedürftigen Nutzungen selbst in einer als Vorbelastung zu berücksichtigenden emittierenden Flächenschallquelle liegt. Da die eigenen Emissionen nicht als Vorbelastung anzusetzen sind, wird der jeweilige Eigenanteil der gesamten Flächenschallquelle energetisch herausgerechnet. Aber zur Berücksichtigung von Lärmemissionen eines innerhalb der eigenen Flächenschallquelle gelegenen Nachbargrundstückes wird ein pauschaler Zuschlag von 3 dB(A) wieder hinzuaddiert und als Vorbelastung bei der Ermittlung der Emissionskontingente im jeweiligen Beurteilungszeitraum zum Ansatz gebracht (s. Anhang 2.1).

Beispiel:

Der Immissionsort Gas40.1, EG liegt in der Flächenschallquelle 1.1.02/BP69, TF5:

Beurteilungspegel TAG nach Anhang 2.1: 67,2 dB(A)

Teilpegel aus Flächenschallquelle 1.1.02 nach Anhang 1.3, S.7: 66,1 dB(A)

Beurteilungspegel ohne Eigenanteil: 60,7 dB(A)

Zzgl. Zuschlag 3 dB(A) für emittierendes Nachbargrundstück 63,7 dB(A)

3.2 Gewerbelärm – Emissionskontingentierung

Die Kontingentierung wird entsprechend *DIN 45691* [2] unter Beachtung des Gerichtsurteils BVerwG 4 CN 7.16 zu Gliederung von Baugebieten vorgenommen. Danach sind Baugebiete in Teilflächen mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zu zerlegen und ein Ergänzungsgebiet ohne Emissionskontingente zu benennen. Sollte dagegen eine vollständige Kontingentierung erfolgen, muss dabei gewährt bleiben, dass sich jeder nach §8 *BauNVO* [1] zulässige Betrieb ansiedeln können muss.

Hier wird eine vollständige Kontingentierung vorgenommen. Die Gewerbefläche wird in vier Teilflächen unterschiedlicher Emissionen gegliedert. Aufgrund der Lage der schutzbedürftigen Gebiete in unterschiedlicher Entfernung zu dem Geltungsbereich des B-Planes Nr. 169 sowie unterschiedlicher Schutzkategorien werden die Emissionskontingente in den gewählten Richtungssektoren gemäß Nummer A.2 der *DIN 45691* [2] unterschiedlich hoch festgesetzt. Dies erfolgt durch die Ermittlung und Festsetzung von Zusatzkontingenten. Die Ergebnisse der Berechnungen sind Anhang 2.2 und Anhang 3.1 zu entnehmen.

Unter der Berücksichtigung der nachfolgend genannten grundlegenden Emissionskontingente und der Zusatzkontingente können die Gesamt-Immissionswerte an der schutzbedürftigen Bebauung außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 eingehalten werden. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach der *DIN 45691, Abschnitt 5* [2]. Für die Immissionsorte, die sich in den im Anhang 2.2 und Anhang 3 gezeigten Richtungssektoren befinden, darf bei der Prüfung mit den Gleichungen (6) und (7) das Emissionskontingent L_{EK} der einzelnen Flächen durch $L_{EK}+L_{EK,zus}$ ersetzt werden.

Tab. 3.3: Grundlegende-Emissionskontingente

Teilfläche	Emissionskontingent	
	$L_{EK,T}$ (Tag) [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ (Nacht) [dB(A)/m ²]
TF1	59	43
TF2	60	45
TF3	60	48
TF4	62	55

Tab. 3.4: Mögliche Zusatzkontingente

Teilfläche	Sektoreinteilung		Zusatzkontingent	
	Anfang [°]	Ende [°]	$L_{EK,T,zus}$ (Tag) [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N,zus}$ (Nacht) [dB(A)/m ²]
A	283	302	7	3
B	302	325	8	7
C	325	34	2	0
D	34	61	9	3
E	61	109	0	1
F	109	120	12	10
G	210	242	10	8

Die Berechnungsergebnisse in Anhang 2.2 zeigen, dass die Größe des grundlegenden Emissionskontingents und des Zusatzkontingentes, insbesondere im Beurteilungszeitraum Nacht, durch die weiter entfernten Wohnnutzungen in den Mischflächen bestimmt wird. Die direkt angrenzende Wohnnutzung in Gewerbeflächen und Industrie­flächen bestimmt das Emissionskontingent erst in zweiter Linie. Aufgrund der hier vorliegenden Anordnung der Gebiete zueinander würden in Richtung der direkt an­grenzenden Gewerbegebiete, in denen Wohnnutzungen unzulässig sind sowie in Rich­tung der Industriegebiete sehr geringe Emissionen im Beurteilungszeitraum Nacht zu­lässig sein. Für diese Gebiete gelten daher die Gesamt-Emissionskontingente des Beurteilungszeitraums Tag.

Im Beurteilungszeitraum TAG sind Zusatzkontingente bis 12 dB(A)/m² und im Beurtei­lungszeitraum NACHT bis 10 dB(A) möglich. Würden diese wie berechnet den Emis­si­onskontingenten zugeschlagen, ergäben sich erheblich höhere Gesamtkontingente, die selbst die Planungswerte der *DIN 18005* [6] für Industriegebiete von 65 dB(A)/m² überstiegen.

Beispiel:

Im Sektor G in Richtung des Gärtnereibetriebes dürfte demnach die Fläche „TF3“ fol­gende Emissionen am Tag abstrahlen:

$$60 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ (nach Tab. 3.3)} + 10 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ (nach Tab. 3.4)} = \underline{\underline{70 \text{ dB(A)/m}^2}}$$

Um durch den Ansatz solch hoher Kontingente die weitere, derzeit jedoch nicht abseh­bare, städtebauliche Entwicklung nicht einzuschränken oder zu blockieren, wird aus planerischen Erwägungen heraus das Zusatzkontingent so begrenzt, dass das maximal

mögliche Gesamtkontingent als Summe aus Emissionskontingent und Zusatzkontingent 65 dB(A)/m^2 beträgt. Dieser Wert entspräche dem Planungswert von Industriegebieten nach der *DIN 18005* [6].

Für die südlich angeordneten Flächen zwischen den Sektoren F und G sowie die westlichen Flächen zwischen den Sektoren G und A können keine Emissionskontingente mithilfe des Berechnungsprogrammes ermittelt werden, da dort keine schutzbedürftige Bebauung existiert. In diese Richtungen (Bezeichnung: Sektor „h“) dürfen die gewerblichen Nutzungen ein Gesamtkontingent von 65 dB(A)/m^2 tags und nachts ausschöpfen.

In Tab. 3.5 werden die empfohlenen Gesamt-Emissionskontingente aufgeführt.

Tab. 3.5: Empfohlene Gesamt-Emissionskontingente

Teilfläche Sektor	TF1		TF2		TF3		TF4	
	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]
A	65	46	65	48	65	51	65	58
B	65	50	65	52	65	55	65	62
C	61	43	62	45	62	48	64	55
D	65	46	65	48	65	51	65	58
E	59	44	60	46	60	49	62	56
F	65	53	65	55	65	58	65	65
G	65	51	65	53	65	56	65	63
h	65	65	65	65	65	65	65	65

Für Immissionsorte in den Gewerbegebieten, in denen das Wohnen unzulässig ist sowie in Industriegebieten gelten die Gesamt-Emissionskontingente des Beurteilungszeitraumes Tag auch im Beurteilungszeitraum Nacht.

Sollten die entlang der Straße *Vossbarg* liegenden Wohnnutzungen im Bereich der Flurstücke 95/5, 20/47, 20/52 und 134/10 im Sektor A aufgegeben werden, gelten dort die Gesamt-Emissionskontingente des Beurteilungszeitraumes Tag auch im Beurteilungszeitraum Nacht.

Sollten die entlang der Straße *Vossbarg* liegenden Wohnnutzungen im Bereich des Flurstückes 20/33 im Sektor B aufgegeben werden, können dort die Gesamt-Emissionskontingente im Beurteilungszeitraum Nacht um 5 dB(A)/m^2 erhöht werden.

Ergänzende Hinweise:

Die Emissionskontingente haben keine unmittelbare schalltechnische Bedeutung für die zu installierenden realen Schallquellen eines Betriebes. Die im Einzelfall physikalisch realisierbaren Schalleistungen können deutlich größer sein als die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente.

Die Emissionskontingente ermöglichen die Berechnung eines von der Grundstücksgröße abhängigen Immissionsanteils bzw. -beitrags an einem außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Immissionsort. Die Einhaltung dieses Anteils ist im Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Erst an dieser Stelle sind Abschirmungen oder Emissionsminderungen der einzelnen Schallquellen zur Einhaltung der berechneten Anteile vorzunehmen.

4 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

4.1 Ausgangssituation

In der Stadt Itzehoe ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 169 „Suder Marsch“ geplant. Die Gebietsnutzung ist als Gewerbegebiet (GE) im Sinne der *BauNVO*, § 8 [1] vorgesehen.

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen mit gewerblicher Nutzung ist zu gewährleisten, dass die zukünftigen Lärmemissionen der anzusiedelnden Unternehmen keine Konflikte mit angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen.

Durch die lärmtechnische Untersuchung sind die zu überplanenden Flächen zu kontingentieren, d.h. es wird ein Konzept für die Verteilung der insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile an den für das Plangebiet maßgeblichen Immissionsorten erarbeitet. Die Berechnung erfolgt nach *DIN 45691* [2]. Dabei dürfen die Gesamt-Immissionswerte in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [3]; als Anhalt gelten die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [4].

Einzelmaßnahmen, beispielsweise für Vorhaben von bereits bekannten Ansiedlungswilligen werden nicht als Bestandteil des Bauleitplanverfahrens übernommen, um den Bebauungsplan langfristig allgemeingültig und nicht vorhabenbezogen zu erhalten. Die für die einzelnen anzusiedelnden Gewerbebetriebe erforderlichen Maßnahmen sind in einem, auf die jeweilige Anlage abgestimmten Gutachten, im Rahmen der Baugenehmigungsplanung nachzuweisen und später als Auflagen zu erteilen.

4.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung

Die Berechnungsergebnisse im Anhang 2.2 zeigen, dass Gesamtkontingente in der Summe aus Emissionskontingent und Zusatzkontingent zwischen 59 dB(A)/m² und 73 dB(A)/m² im Beurteilungszeitraum TAG unter der Berücksichtigung der Einhaltung der zulässigen Immissionen in der Nachbarschaft möglich wären.

Zur Ermöglichung von weiteren städtebaulichen Entwicklungen auf freien Flächen im Untersuchungsbereich wird jedoch das maximale Gesamtkontingent auf 65 dB(A)/m² begrenzt. Ein Emissionskontingent von 65 dB(A)/m² entspräche dem Planungspegel der *DIN 18005* [6] für Industriegebiete (GI). Die Zusatzkontingente für den Beurteilungszeitraum TAG werden folglich abgemindert.

Unter der Berücksichtigung der planerischen Gesamtkontingente von 59 dB(A)/m² bis 65 dB(A)/m² tags und von 43 dB(A)/m² bis 65 dB(A)/m² nachts können die Gesamt-Immissionswerte an der schutzbedürftigen Bebauung außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 eingehalten bzw. unterschritten werden. Somit werden die tatsächlich möglichen Emissionen durch den B-Plan Nr. 169 nicht ausgeschöpft und bleiben hinter dem Maximum des Möglichen zurück.

4.3 Empfehlung

Es ist die Festsetzung von Emissionskontingenten nach *DIN 45691* [2] innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 vorzunehmen. Die Empfehlung wird in Form eines Festsetzungstextes formuliert.

Anhang 3.1 zeigt die in den Teil A: Planzeichnung des Bebauungsplanes zu übernehmenden Festsetzungen. In der Planzeichnung sind die Grenzen der betrachteten Teilflächen und die Richtungssektoren festzusetzen. Die dazugehörigen Koordinaten je Teilfläche sind im Anhang 3.2 aufgeführt.

Innerhalb des B-Planes Nr. 169 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Lärmemissionen soweit begrenzt sind, dass die nachfolgend genannten Gesamt-Emissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 tags (06.00 - 22.00 Uhr) und nachts (22.00 – 06.00 Uhr) nicht überschritten werden.

Gültig für Mischgebiete und für Wohnnutzungen in Gewerbegebieten:

Teilfläche Sektor	TF1		TF2		TF3		TF4	
	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]
A	65	46	65	48	65	51	65	58
B	65	50	65	52	65	55	65	62
C	61	43	62	45	62	48	64	55
D	65	46	65	48	65	51	65	58
E	59	44	60	46	60	49	62	56
F	65	53	65	55	65	58	65	65
G	65	51	65	53	65	56	65	63

LEK: Gesamt-Emissionskontingent | T: Beurteilungszeitraum TAG | N: Beurteilungszeitraum NACHT

Gültig für schutzbedürftige Nutzungen OHNE Wohnnutzungen in Gewerbegebieten und in Industriegebieten sowie für unbebaute Flächen (Sektoren h):

Teilfläche Sektor	TF1		TF2		TF3		TF4	
	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,T}$ [dB(A)/m ²]	$L_{EK,N}$ [dB(A)/m ²]
A	65	65	65	65	65	65	65	65
B	65	65	65	65	65	65	65	65
C	61	61	62	62	62	62	64	64
D	65	65	65	65	65	65	65	65
E	59	59	60	60	60	60	62	62
F	65	65	65	65	65	65	65	65
h	65	65	65	65	65	65	65	65

LEK: Gesamt-Emissionskontingent | T: Beurteilungszeitraum TAG | N: Beurteilungszeitraum NACHT

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.

Bei der Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens sind Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 zu berücksichtigen.

Die Berechnung der Immissionsanteile an den maßgebenden außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Immissionsorten aus den festgesetzten Gesamt-Emissionskontingenten ist nach Vorgaben der DIN 45691 ohne Berücksichtigung von Abschirmungen, Reflexionen oder anderen akustischen Parametern durchzuführen.

Ein Betrieb ist zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel L_r am jeweils betrachteten Immissionsort innerhalb der oben genannten Richtungssektoren den Immissionsanteil einhält oder unterschreitet, der aus dem für das Betriebsgrundstück festgesetzten Gesamt-Emissionskontingent berechnet wird.

Abweichend zu DIN 45691, Abschnitt 5 wird festgesetzt: Ein Vorhaben ist auch dann zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel L_r am jeweils betrachteten Immissionsort den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 10 dB(A) unterschreitet.

Für Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 sind die allgemeingültigen Regelungen der TA Lärm zu berücksichtigen. Die Einhaltung der dort enthaltenen Immissionsrichtwerte ist 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des maßgeblichen schutzbedürftigen Raumes zu gewährleisten.

Aufgestellt: Neumünster, 04. März 2024

gez.

i.A. Katharina Schlotfeldt

Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor

gez.

ppa. Michael Hinz

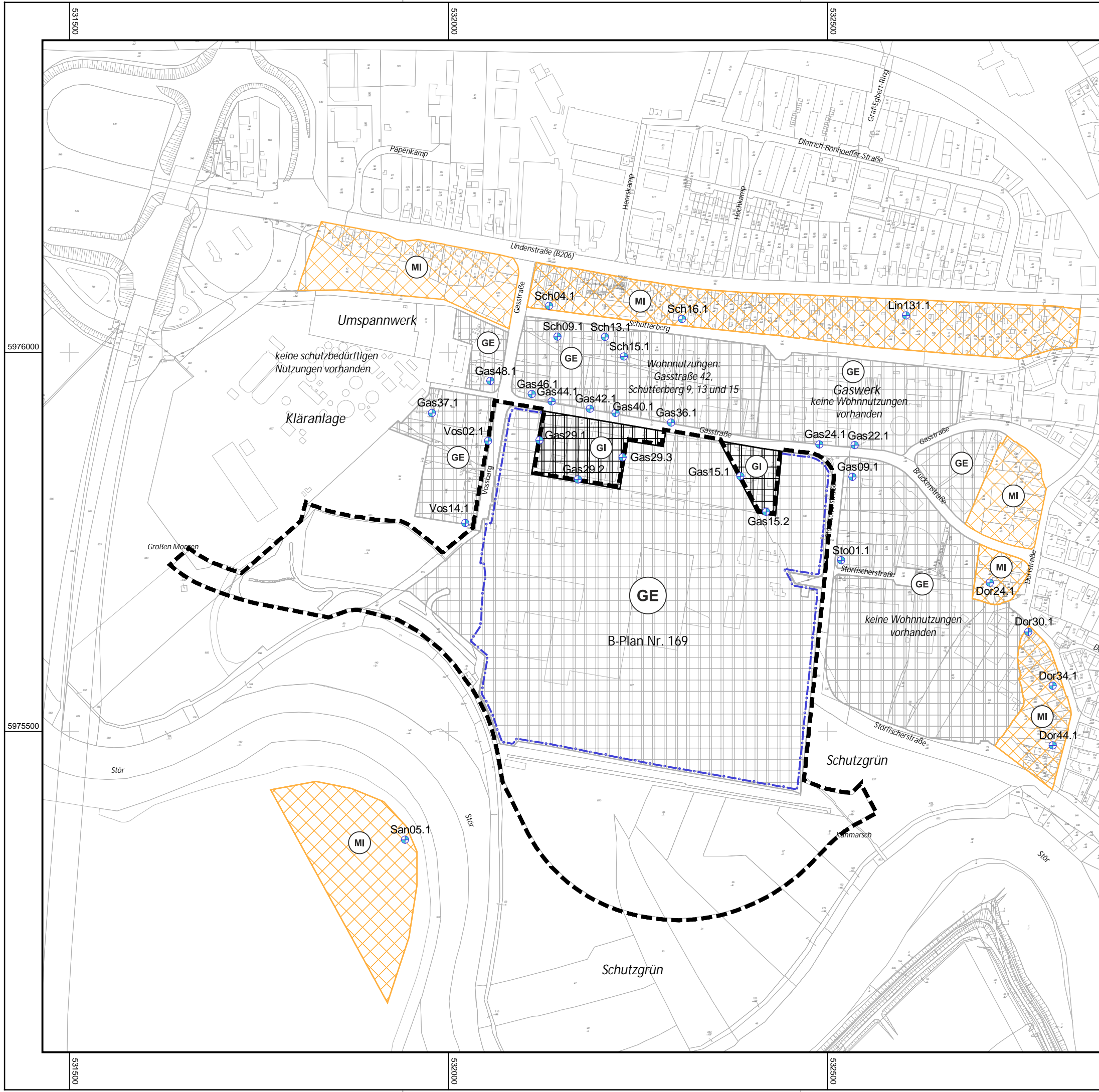
Dipl.-Ing. (FH)



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

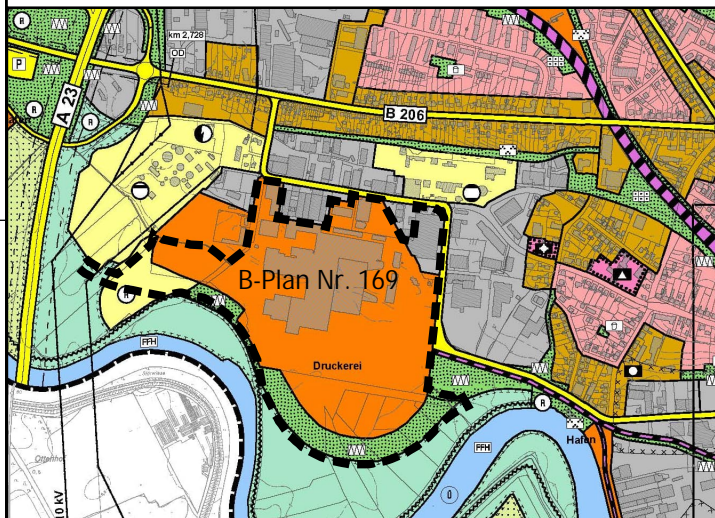
5 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] BGBl. I S. 1802, *Baunutzungsverordnung (BauNVO)*, Fassung 21.11.2017 / Änderung 14.06.2021.
- [2] Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, „DIN 45691 Geräuschkontingentierung,“ Dezember 2006.
- [3] GMBI 1998 Nr. 26, S. 503, *TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz*, 26.08.1988 (Fassung 01.06.2017).
- [4] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Beiblatt 1*, 1987.
- [5] BGBl. I S. 3634, *Baugesetzbuch - BauGB*, 23.06.1960 / 03.11.2017.
- [6] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1*, 2002.
- [7] BGBl. I S.3830, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG*, 26.09.2002.
- [8] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen*, Januar 2018.




Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort
- Schutzanspruch: Industriegebiete
- Schutzanspruch: Gewerbegebiete
- Schutzanspruch: Mischgebiete



Maßstab 1:5000
 0 25 50 100 150 200 m

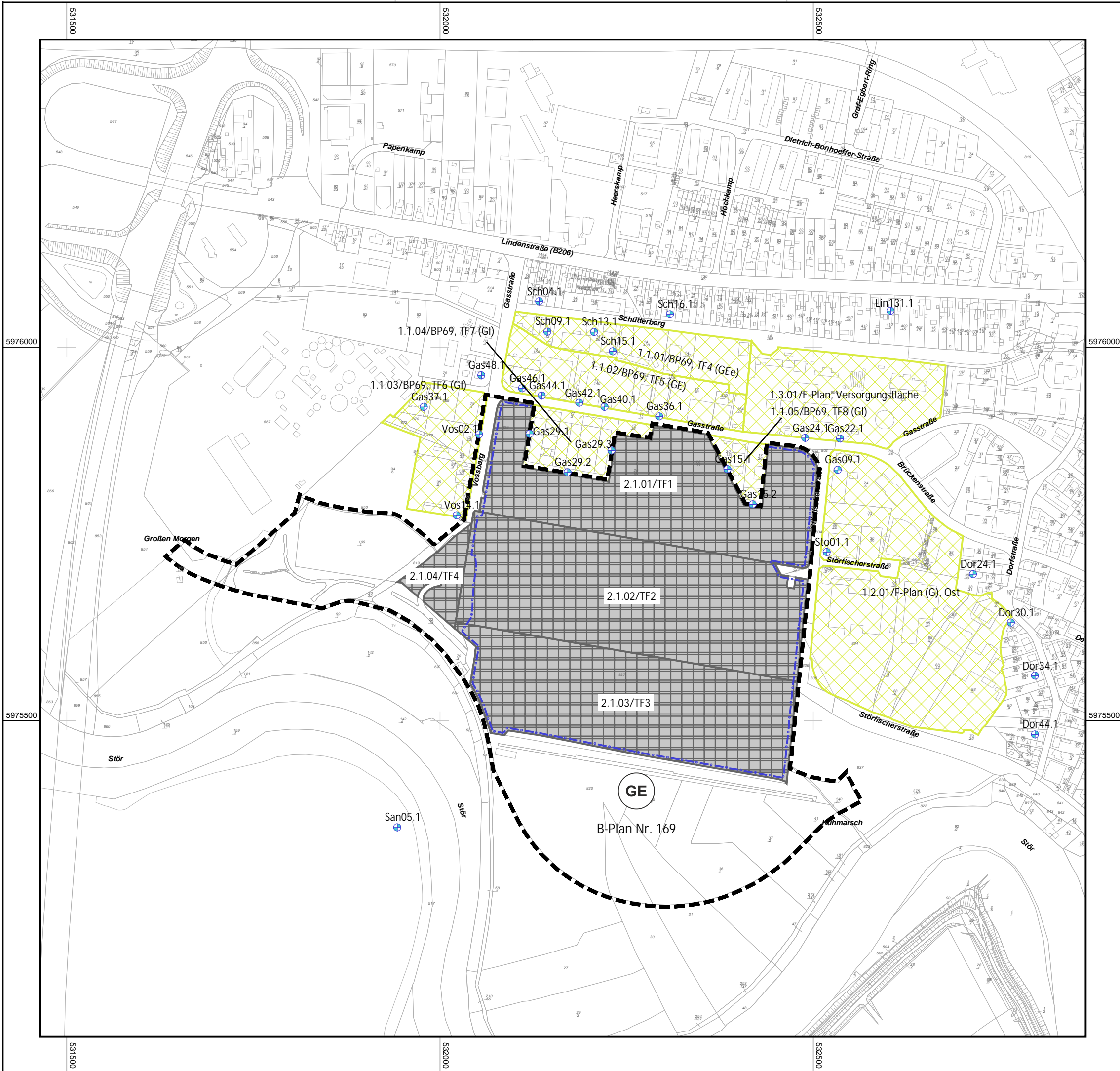
Bearbeiter:
 Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Itzehoe
 Aufstellung B-Plan Nr. 169 "Suder Marsch"
 Lärmtechnische Untersuchung
 Gewerbelärm nach DIN 45691

Anhang: 1.1

Darstellung der Situation
 - Immissionsorte, Gebietsnutzungen,
 zu kontingierende Flächen -


Aufgestellt: Neumünster, 04. März 2024
 Projekt-Nr.: 123.2412
 Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



- Legende**
- Geltungsbereich
 - - - Baugrenze
 - ⊕ Immissionsort
 - ▒ Flächenschallquelle, zu kontingierende Fläche
 - ⊞ Flächenschallquelle, Vorbelastung



Maßstab 1:5000
 0 25 50 100 150 200 m

Bearbeiter:
 Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Itzehoe
Aufstellung B-Plan Nr. 169 "Suder Marsch"
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm nach DIN 45691

Anhang: 1.2

Darstellung der Situation
- Immissionsorte, Gebietsnutzungen,
Flächenschallquellen -

Aufgestellt: Neumünster, 04. März 2024
 Projekt-Nr.: 123.2412
 Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Grundlagen der Berechnungen
Ermittlung der Vorbelastung

Legende

Objekt- Nr.		Objektname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Höhe	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w TAG	dB(A)	Leistung pro m, m ² je Stunde (6-22 Uhr)
L'w NACHT	dB(A)/m ²	Leistung pro m, m ² je Stunde (22-6 Uhr)
Lw TAG	dB(A)	Schalleistungspegel je Stunde (6-22 Uhr)
Lw NACHT	dB(A)	Schalleistungspegel je Stunde (22-6 Uhr)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Anhang 1.3

Seite 1

Projekt-Nr.: 123.2412
Berechnungs-Nr.: 1000

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
 Grundlagen der Berechnungen
 Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Höhe m	I oder S m,m ²	L'w TAG dB(A)	L'w NACHT dB(A)/m ²	Lw TAG dB(A)	Lw NACHT dB(A)	KI dB	KT dB
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	2,00	15923,5	60	43	102,0	85,0	0,00	0,00
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	2,00	21209,4	60	44	103,3	87,3	0,00	0,00
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	2,00	15533,6	55	45	96,9	86,9	0,00	0,00
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	2,00	10926,5	63	47	103,4	87,4	0,00	0,00
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	2,00	4599,1	65	61	101,6	97,6	0,00	0,00
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	2,00	68204,7	59	43	107,3	91,3	0,00	0,00
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	2,00	28783,8	60	53	104,6	97,6	0,00	0,00



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
 www.wvk.ch • info@wvk.ch

Anhang 1.3
 Seite 2

Projekt-Nr.: 123.2412
 Berechnungs-Nr.: 1000

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Legende

Objekt- Nr.		Objektnummer
Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Anhang 1.3
Seite 3

Projekt-Nr.: 123.2412
Berechnungs-Nr.: 1000

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
 Teilbeurteilungspegel
 Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Dor24.1 EG Nutzung MI LrT 57,3 dB(A) LrN 43,0 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	57,0	41,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	42,8	35,8
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,0	35,0
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	36,5	20,5
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	35,6	19,6
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	35,4	18,4
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	26,3	16,3
Objekt Dor24.1 1.OG Nutzung MI LrT 58,2 dB(A) LrN 43,7 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	57,9	41,9
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	43,0	36,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,2	35,2
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	36,6	20,6
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	35,7	19,7
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	35,5	18,5
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	26,3	16,3
Objekt Dor30.1 EG Nutzung MI LrT 59,6 dB(A) LrN 44,3 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	59,5	43,5
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,4	33,4
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	37,2	33,2
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	35,2	19,2
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	34,4	18,4
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	34,0	17,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	25,4	15,4
Objekt Dor30.1 1.OG Nutzung MI LrT 59,7 dB(A) LrN 44,4 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	59,6	43,6
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,6	33,6
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	37,3	33,3
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	35,3	19,3
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	34,5	18,5
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	34,0	17,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	25,5	15,5
Objekt Dor34.1 EG Nutzung MI LrT 52,8 dB(A) LrN 38,7 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	52,3	36,3
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	38,7	31,7
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	35,6	31,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	33,9	17,9
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	33,5	17,5
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	32,8	15,8
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	24,7	14,7
Objekt Dor34.1 1.OG Nutzung MI LrT 53,3 dB(A) LrN 39,1 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	53,0	37,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	38,8	31,8
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	35,7	31,7
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	34,0	18,0
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	33,6	17,6
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	32,9	15,9
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	24,8	14,8



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Dor44.1 EG Nutzung MI LrT 50,6 dB(A) LrN 37,0 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	50,0	34,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	37,5	30,5
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	34,7	30,7
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	33,2	17,2
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	32,9	16,9
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	31,9	14,9
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	24,3	14,3
Objekt Dor44.1 1.OG Nutzung MI LrT 51,0 dB(A) LrN 37,2 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	50,4	34,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	37,6	30,6
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	34,8	30,8
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	33,2	17,2
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	33,0	17,0
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	32,0	15,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	24,3	14,3
Objekt Gas09.1 1.OG Nutzung GEt LrT 66,5 dB(A) LrN 52,3 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	66,2	50,2
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	53,1	46,1
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	47,9	43,9
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	42,3	26,3
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	41,1	24,1
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	40,1	24,1
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	29,5	19,5
Objekt Gas15.1 EG Nutzung GI LrT 71,5 dB(A) LrN 67,4 dB(A)				
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	71,4	67,4
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	49,4	33,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	49,3	42,3
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	46,8	30,8
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	45,7	28,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	45,3	29,3
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	32,6	22,6
Objekt Gas15.1 1.OG Nutzung GI LrT 68,8 dB(A) LrN 64,6 dB(A)				
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	68,6	64,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	50,0	34,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	49,7	42,7
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	47,1	31,1
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	46,1	29,1
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	45,6	29,6
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	32,7	22,7
Objekt Gas15.2 EG Nutzung GI LrT 71,0 dB(A) LrN 67,0 dB(A)				
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	71,0	67,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	48,8	32,8
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	47,6	40,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	45,4	29,4
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	43,2	27,2
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	43,0	26,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	31,5	21,5



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Gas15.2 1.OG Nutzung GI LrT 67,8 dB(A) LrN 63,7 dB(A)				
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	67,7	63,7
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	49,1	33,1
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	48,0	41,0
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	45,7	29,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	43,4	27,4
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	43,3	26,3
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	31,6	21,6
Objekt Gas22.1 EG Nutzung GEt LrT 65,5 dB(A) LrN 58,2 dB(A)				
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	65,0	58,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	54,7	38,7
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	47,0	43,0
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	42,8	26,8
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	41,8	24,8
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	39,8	23,8
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	29,4	19,4
Objekt Gas22.1 1.OG Nutzung GEt LrT 63,5 dB(A) LrN 55,9 dB(A)				
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	62,6	55,6
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	55,4	39,4
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	47,4	43,4
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	43,0	27,0
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	42,0	25,0
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	40,0	24,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	29,5	19,5
Objekt Gas24.1 EG Nutzung GEt LrT 63,8 dB(A) LrN 56,8 dB(A)				
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	63,2	56,2
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	51,1	47,1
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	50,4	34,4
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	45,3	29,3
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	43,8	26,8
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	41,3	25,3
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	30,3	20,3
Objekt Gas24.1 1.OG Nutzung GEt LrT 62,5 dB(A) LrN 55,4 dB(A)				
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	61,5	54,5
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	51,8	47,8
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	50,9	34,9
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	45,6	29,6
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	44,1	27,1
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	41,5	25,5
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	30,4	20,4
Objekt Gas24.1 2.OG Nutzung GEt LrT 62,1 dB(A) LrN 55,1 dB(A)				
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	60,9	53,9
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	52,5	48,5
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	51,4	35,4
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	46,0	30,0
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	44,5	27,5
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	41,6	25,6
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	30,5	20,5



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
 Teilbeurteilungspegel
 Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Gas29.1 EG Nutzung GI LrT 69,6 dB(A) LrN 53,7 dB(A)				
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	69,4	53,4
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	51,2	35,2
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	45,4	28,4
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	44,0	34,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,3	33,3
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	40,2	36,2
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,8	23,8
Objekt Gas29.1 1.OG Nutzung GI LrT 67,0 dB(A) LrN 51,2 dB(A)				
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	66,8	50,8
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	51,8	35,8
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	45,7	28,7
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	44,5	34,5
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,4	33,4
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	40,4	36,4
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,9	23,9
Objekt Gas29.2 EG Nutzung GI LrT 69,6 dB(A) LrN 53,8 dB(A)				
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	69,5	53,5
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	48,8	32,8
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	44,5	27,5
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	41,9	37,9
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	40,8	24,8
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,8	33,8
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	40,5	30,5
Objekt Gas29.2 1.OG Nutzung GI LrT 67,1 dB(A) LrN 51,4 dB(A)				
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	66,9	50,9
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	49,2	33,2
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	44,7	27,7
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	42,1	38,1
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	41,0	34,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,0	25,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	40,8	30,8
Objekt Gas29.3 EG Nutzung GI LrT 69,6 dB(A) LrN 53,9 dB(A)				
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	69,5	53,5
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	51,5	35,5
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	46,7	29,7
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	44,3	40,3
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	42,7	35,7
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,8	25,8
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	38,2	28,2
Objekt Gas29.3 1.OG Nutzung GI LrT 67,2 dB(A) LrN 51,6 dB(A)				
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	66,9	50,9
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	52,1	36,1
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	47,0	30,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	44,6	40,6
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	42,9	35,9
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,9	25,9
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	38,4	28,4



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
 Teilbeurteilungspegel
 Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Gas36.1 EG Nutzung GEt LrT 66,6 dB(A) LrN 51,6 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	66,0	50,0
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	55,7	39,7
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	51,0	34,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	47,8	43,8
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	46,4	39,4
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	42,9	26,9
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	35,5	25,5
Objekt Gas36.1 1.OG Nutzung GEt LrT 64,7 dB(A) LrN 50,3 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	63,4	47,4
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	56,3	40,3
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	51,6	34,6
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	48,3	44,3
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	46,7	39,7
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	43,0	27,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	35,7	25,7
Objekt Gas37.1 EG Nutzung GE LrT 62,7 dB(A) LrN 52,6 dB(A)				
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	62,4	52,4
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	45,8	29,8
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	45,0	29,0
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	41,4	24,4
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	37,4	21,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	37,3	30,3
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	36,4	32,4
Objekt Gas37.1 1.OG Nutzung GE LrT 60,7 dB(A) LrN 50,5 dB(A)				
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	60,3	50,3
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	46,1	30,1
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	45,3	29,3
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	41,6	24,6
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	37,5	21,5
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	37,4	30,4
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	36,5	32,5
Objekt Gas40.1 EG Nutzung GEt LrT 67,2 dB(A) LrN 51,6 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	66,1	50,1
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	59,9	43,9
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	50,4	33,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	43,5	36,5
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	43,3	39,3
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,2	25,2
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	38,0	28,0
Objekt Gas40.1 1.OG Nutzung GEt LrT 65,6 dB(A) LrN 50,1 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	63,6	47,6
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	60,7	44,7
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	51,0	34,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	43,7	36,7
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	43,5	39,5
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,3	25,3
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	38,2	28,2



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Gas42.1 EG Nutzung GE LrT 66,6 dB(A) LrN 50,9 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	65,4	49,4
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	60,0	44,0
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	49,9	32,9
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	42,4	35,4
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	41,8	37,8
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	40,5	24,5
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	39,3	29,3
Objekt Gas42.1 1.OG Nutzung GE LrT 65,6 dB(A) LrN 50,1 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	63,6	47,6
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	60,9	44,9
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	50,4	33,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	42,6	35,6
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	42,0	38,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	40,6	24,6
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	39,6	29,6
Objekt Gas44.1 EG Nutzung GEt LrT 67,1 dB(A) LrN 51,3 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	66,3	50,3
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	58,7	42,7
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	49,0	32,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	42,1	32,1
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	41,0	34,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	40,0	36,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,6	23,6
Objekt Gas44.1 1.OG Nutzung GEt LrT 65,2 dB(A) LrN 49,6 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	63,7	47,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	59,4	43,4
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	49,5	32,5
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	42,5	32,5
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	41,2	34,2
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	40,2	36,2
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,7	23,7
Objekt Gas46.1 EG Nutzung GEt LrT 67,2 dB(A) LrN 51,5 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	66,9	50,9
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	54,1	38,1
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	48,4	31,4
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	44,1	34,1
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,4	33,4
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,3	35,3
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,2	23,2
Objekt Gas46.1 1.OG Nutzung GEt LrT 65,1 dB(A) LrN 49,4 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	64,4	48,4
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	55,1	39,1
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	49,0	32,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	44,7	34,7
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,5	33,5
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,5	35,5
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,2	23,2



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Gas48.1 EG Nutzung GE LrT 55,6 dB(A) LrN 42,6 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	52,1	36,1
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	48,7	38,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	48,3	32,3
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	45,6	28,6
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	39,0	32,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,2	22,2
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	37,7	33,7
Objekt Gas48.1 1.OG Nutzung GE LrT 56,3 dB(A) LrN 43,3 dB(A)				
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	53,1	37,1
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	49,6	39,6
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	48,7	32,7
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	46,0	29,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	39,1	32,1
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,3	22,3
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	37,8	33,8
Objekt San05.1 EG Nutzung MI LrT 41,5 dB(A) LrN 30,7 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	36,1	20,1
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	34,7	18,7
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	33,0	17,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	32,1	25,1
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	31,2	27,2
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	31,0	14,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	29,4	19,4
Objekt San05.1 1.OG Nutzung MI LrT 41,6 dB(A) LrN 30,8 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	36,2	20,2
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	34,8	18,8
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	33,1	17,1
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	32,1	25,1
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	31,3	27,3
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	31,1	14,1
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	29,5	19,5
Objekt Sch04.1 EG Nutzung MI LrT 57,0 dB(A) LrN 42,1 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	54,7	37,7
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	51,1	35,1
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	46,4	30,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	39,9	32,9
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	38,9	34,9
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,8	22,8
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	38,0	28,0
Objekt Sch04.1 1.OG Nutzung MI LrT 57,7 dB(A) LrN 42,6 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	55,6	38,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	51,8	35,8
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	46,7	30,7
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	40,1	33,1
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,0	35,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,8	22,8
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	38,3	28,3



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Sch09.1 EG Nutzung GE LrT 67,3 dB(A) LrN 50,7 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	66,7	49,7
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	57,6	41,6
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	48,8	32,8
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	41,0	34,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,9	35,9
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	39,4	29,4
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,3	23,3
Objekt Sch09.1 1.OG Nutzung GE LrT 65,9 dB(A) LrN 49,4 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	64,8	47,8
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	58,5	42,5
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	49,2	33,2
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	41,1	34,1
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	40,0	36,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	39,7	29,7
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	39,4	23,4
Objekt Sch13.1 EG Nutzung GE LrT 67,0 dB(A) LrN 50,5 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	66,6	49,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	55,0	39,0
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	49,1	33,1
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	42,7	35,7
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	41,7	37,7
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	40,3	24,3
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	37,4	27,4
Objekt Sch13.1 1.OG Nutzung GE LrT 65,4 dB(A) LrN 49,1 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	64,7	47,7
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	56,0	40,0
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	49,4	33,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	42,9	35,9
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	41,9	37,9
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	40,4	24,4
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	37,6	27,6
Objekt Sch13.1 2.OG Nutzung GE LrT 64,7 dB(A) LrN 48,5 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	63,6	46,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	56,6	40,6
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	49,8	33,8
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	43,0	36,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	42,1	38,1
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	40,5	24,5
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	37,9	27,9
Objekt Sch13.1 3.OG Nutzung GE LrT 64,1 dB(A) LrN 48,2 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	62,8	45,8
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	57,0	41,0
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	50,1	34,1
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	43,2	36,2
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	42,2	38,2
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	40,6	24,6
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	38,1	28,1



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Lin131.1 EG Nutzung MI LrT 51,8 dB(A) LrN 43,8 dB(A)				
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	49,9	42,9
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	43,4	27,4
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	39,7	22,7
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	39,6	23,6
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,6	35,6
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	37,6	21,6
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	28,1	18,1
Objekt Lin131.1 1.OG Nutzung MI LrT 52,2 dB(A) LrN 44,3 dB(A)				
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	50,4	43,4
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	43,6	27,6
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	39,9	22,9
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	39,8	23,8
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	39,7	35,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	37,7	21,7
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	28,2	18,2
Objekt Sch15.1 EG Nutzung GE LrT 67,4 dB(A) LrN 51,1 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	66,4	49,4
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	59,7	43,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	50,4	34,4
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	43,7	36,7
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	43,0	39,0
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,0	25,0
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	37,1	27,1
Objekt Sch15.1 1.OG Nutzung GE LrT 66,0 dB(A) LrN 49,9 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	64,5	47,5
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	60,1	44,1
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	50,8	34,8
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	43,9	36,9
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	43,2	39,2
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,1	25,1
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	37,3	27,3
Objekt Sch16.1 EG Nutzung MI LrT 57,1 dB(A) LrN 44,0 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	55,0	38,0
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	49,7	33,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	45,7	29,7
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	45,2	38,2
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	43,2	39,2
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,3	25,3
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	34,0	24,0
Objekt Sch16.1 1.OG Nutzung MI LrT 57,9 dB(A) LrN 44,5 dB(A)				
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	56,0	39,0
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	50,2	34,2
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	45,9	29,9
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	45,4	38,4
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	43,5	39,5
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	41,4	25,4
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	34,2	24,2



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Teilbeurteilungspegel
Ermittlung der Vorbelastung

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt Sto01.1 EG Nutzung GEt LrT 66,1 dB(A) LrN 51,0 dB(A)				
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	66,0	50,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	46,0	39,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	45,8	41,8
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	40,4	24,4
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	39,2	23,2
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	38,8	21,8
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	29,1	19,1
Objekt Vos02.1 EG Nutzung GE LrT 61,9 dB(A) LrN 51,5 dB(A)				
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	61,3	51,3
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	50,6	34,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	47,3	31,3
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	42,8	25,8
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	38,6	31,6
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,5	22,5
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	38,1	34,1
Objekt Vos02.1 1.OG Nutzung GE LrT 59,9 dB(A) LrN 49,2 dB(A)				
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	58,7	48,7
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	51,2	35,2
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	47,7	31,7
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	43,0	26,0
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	38,7	31,7
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,6	22,6
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	38,2	34,2
Objekt Vos14.1 EG Nutzung GE LrT 61,2 dB(A) LrN 51,0 dB(A)				
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	60,9	50,9
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	46,3	30,3
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	42,5	26,5
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	39,4	22,4
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,2	22,2
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	37,0	30,0
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	36,6	32,6
Objekt Vos14.1 1.OG Nutzung GE LrT 58,5 dB(A) LrN 48,2 dB(A)				
1.1.03	BP69, TF6 (GI)	Vorb.	57,9	47,9
1.1.04	BP69, TF7 (GI)	Vorb.	46,6	30,6
1.1.02	BP69, TF5 (GE)	Vorb.	42,7	26,7
1.1.01	BP69, TF4 (GEe)	Vorb.	39,5	22,5
1.2.01	F-Plan (G), Ost	Vorb.	38,3	22,3
1.3.01	F-Plan, Versorgungsfläche	Vorb.	37,1	30,1
1.1.05	BP69, TF8 (GI)	Vorb.	36,8	32,8



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
 Ermittlung der tatsächlichen Vorbelastung ohne Eigenanteile der Flächenschallquelle,
 in der der Immissionsort liegt

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	IO-Name	Name des Immissionsortes
2	Nutzung	Gebietsnutzung
3	Stock-	Stockwerk
4-	Vorbelastung komplett	Beurteilungspegel tags/nachts, berechnet aus den Flächenschallquellen der Vorbelastung
6-7	Eigenanteil	Teilbeurteilungspegel tags/nachts aus der Flächenschallquelle, in der der Immissionsort liegt
8	Zuschlag	Zuschlag für Emissionen des Nachbargrundstückes innerhalb der Flächensch., in der der Immissionsort liegt
9-10	tats. Vorbelastung	Vorbelastung abzgl. Eigenanteil zzgl. Zuschlag tags/nachts



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
 Ermittlung der tatsächlichen Vorbelastung ohne Eigenanteile der Flächenschallquelle,
 in der der Immissionsort liegt

IO-Name	Nutzung	Stockwerk	Vorbelastung komplett		Eigenanteil		Zuschlag	tats. Vorbelastung	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
1	2	3	[dB(A)]		[dB(A)]		8	[dB(A)]	
			4	5	6	7		9	10
Dor24.1	MI	1	57,3	43,0	0,0	0,0	0	57,3	43,0
	MI	2	58,2	43,7	0,0	0,0	0	58,2	43,7
Dor30.1	MI	1	59,6	44,3	0,0	0,0	0	59,6	44,3
	MI	2	59,7	44,4	0,0	0,0	0	59,7	44,4
Dor34.1	MI	1	52,8	38,7	0,0	0,0	0	52,8	38,7
	MI	2	53,3	39,1	0,0	0,0	0	53,3	39,1
Dor44.1	MI	1	50,6	37,0	0,0	0,0	0	50,6	37,0
	MI	2	51,0	37,2	0,0	0,0	0	51,0	37,2
Gas09.1	GEt	2	66,5	52,3	66,2	50,2	3	57,7	51,1
Gas15.1	GI	1	71,5	67,4	71,4	67,3	3	58,1	54,0
	GI	2	68,8	64,6	68,6	64,5	3	58,3	51,2
Gas15.2	GI	1	71,0	67,0	70,9	66,9	3	57,6	53,6
	GI	2	67,8	63,7	67,7	63,6	3	54,4	50,3
Gas22.1	GEt	1	65,5	58,2	65,0	58,0	3	58,9	47,7
	GEt	2	63,5	55,9	62,6	55,6	3	59,2	47,1
Gas24.1	GEt	1	63,8	56,8	63,2	56,2	3	57,9	50,9
	GEt	2	62,5	55,4	61,5	54,5	3	58,6	51,1
	GEt	3	62,1	55,1	60,9	53,9	3	58,9	51,9
Gas29.1	GI	1	69,6	53,7	69,4	53,4	3	59,1	44,9
	GI	2	67,0	51,2	66,8	50,8	3	56,5	43,6
Gas29.2	GI	1	69,6	53,8	69,5	53,5	3	56,2	45,0
	GI	2	67,1	51,4	66,9	50,9	3	56,6	44,8
Gas29.3	GI	1	69,6	53,9	69,5	53,5	3	56,2	46,3
	GI	2	67,2	51,6	66,9	50,9	3	58,4	46,3
Gas36.1	GEt	1	66,6	51,6	66,0	50,0	3	60,7	49,5
	GEt	2	64,7	50,3	63,4	47,4	3	61,8	50,2
Gas37.1	GE	1	62,7	52,6	62,4	52,4	3	53,9	42,1
	GE	2	60,7	50,5	60,3	50,3	3	53,1	40,0
Gas40.1	GEt	1	67,2	51,6	66,1	50,1	3	63,7	49,3
	GEt	2	65,6	50,1	63,6	47,6	3	64,3	49,5
Gas42.1	GE	1	66,6	50,9	65,4	49,4	3	63,4	48,6
	GE	2	65,6	50,1	63,6	47,6	3	64,3	49,5
Gas44.1	GEt	1	67,1	51,3	66,3	50,3	3	62,4	47,4
	GEt	2	65,2	49,6	63,7	47,7	3	62,9	48,1
Gas46.1	GEt	1	67,2	51,5	66,9	50,9	3	58,4	45,6
	GEt	2	65,1	49,4	64,4	48,4	3	59,8	45,5
Gas48.1	GE	1	55,6	42,6	0,0	0,0	0	55,6	42,6
	GE	2	56,3	43,3	0,0	0,0	0	56,3	43,3
San05.1	MI	1	41,5	30,7	0,0	0,0	0	41,5	30,7
	MI	2	41,6	30,8	0,0	0,0	0	41,6	30,8
Sch04.1	MI	1	57,0	42,1	0,0	0,0	0	57,0	42,1
	MI	2	57,7	42,6	0,0	0,0	0	57,7	42,6
Sch09.1	GE	1	67,3	50,7	66,7	49,7	3	61,4	46,8
	GE	2	65,9	49,4	64,8	47,8	3	62,4	47,3
Sch13.1	GE	1	67,0	50,5	66,6	49,6	3	59,4	46,2
	GE	2	65,4	49,1	64,7	47,7	3	60,1	46,5
	GE	3	64,7	48,5	63,6	46,6	3	61,2	47,0
	GE	4	64,1	48,2	62,8	45,8	3	61,2	47,5
Sch15.1	GE	1	67,4	51,1	66,4	49,4	3	63,5	49,2
	GE	2	66,0	49,9	64,5	47,5	3	63,7	49,2
Sch16.1	MI	1	57,1	44,0	0,0	0,0	0	57,1	44,0
	MI	2	57,9	44,5	0,0	0,0	0	57,9	44,5
Lin131.1	MI	1	51,8	43,8	0,0	0,0	0	51,8	43,8
	MI	2	52,2	44,3	0,0	0,0	0	52,2	44,3
Sto01.1	GEt	1	66,1	51,0	66,0	50,0	3	52,7	47,1
Vos02.1	GE	1	61,9	51,5	61,3	51,3	3	56,0	41,0
	GE	2	59,9	49,2	58,7	48,7	3	56,7	42,6
Vos14.1	GE	1	61,2	51,0	60,9	50,9	3	52,4	37,6
	GE	2	58,5	48,2	57,9	47,9	3	52,6	39,4



Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Emissionskontingentierung

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	Dor24.1	Dor30.1	Dor34.1	Dor44.1	Gas09.1	Gas15.1	Gas15.2	Gas22.1	Gas24.1	Gas29.1	Gas29.2	Gas29.3	Gas36.1	Gas37.1	Gas40.1
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	60,0	65,0	70,0	70,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	65,0	65,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	58,2	59,7	53,3	51,0	57,7	58,3	57,6	59,2	58,9	59,1	56,6	58,4	61,8	53,9	64,3
Planwert L(Pl)	55,0	48,0	59,0	59,0	64,0	70,0	70,0	64,0	64,0	70,0	70,0	70,0	62,0	65,0	57,0

			Teilpegel														
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Dor24.1	Dor30.1	Dor34.1	Dor44.1	Gas09.1	Gas15.1	Gas15.2	Gas22.1	Gas24.1	Gas29.1	Gas29.2	Gas29.3	Gas36.1	Gas37.1	Gas40.1
TF1	52349,2	59	43,6	42,0	40,8	40,1	52,3	58,4	59,2	50,3	53,4	57,6	58,2	58,0	54,8	47,2	51,9
TF2	68560,4	60	45,2	44,1	43,3	42,9	48,0	50,6	52,1	47,0	47,7	49,9	52,4	50,9	49,0	46,9	48,8
TF3	57349,3	60	43,4	42,9	42,6	42,7	44,3	45,7	46,5	43,5	44,0	45,0	46,4	45,7	44,6	43,2	44,4
TF4	5592,4	62	31,4	30,8	30,4	30,2	33,7	36,3	35,9	33,5	34,2	41,7	41,9	39,6	37,4	41,4	38,6
Immissionskontingent L(IK)			49,0	48,0	47,2	46,9	54,1	59,3	60,2	52,6	54,9	58,6	59,5	59,0	56,2	51,4	54,3
Unterschreitung			6,0	0,0	11,8	12,1	9,9	10,7	9,8	11,4	9,1	11,4	10,5	11,0	5,8	13,6	2,7



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Emissionskontingentierung

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	Gas42.1	Gas44.1	Gas46.1	Gas48.1	San05.1	Sch04.1	Sch09.1	Sch13.1	Sch15.1	Sch16.1	Lin131.1	Sto01.1	Vos02.1	Vos14.1
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	65,0	65,0	65,0	60,0	60,0	65,0	65,0	65,0	60,0	60,0	65,0	65,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	64,3	62,9	59,8	56,3	41,6	57,7	62,4	61,2	63,7	57,9	52,2	52,7	56,7	52,6
Planwert L(Pl)	57,0	61,0	63,0	64,0	60,0	56,0	62,0	63,0	59,0	56,0	59,0	65,0	64,0	65,0

			Teilpegel													
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Gas42.1	Gas44.1	Gas46.1	Gas48.1	San05.1	Sch04.1	Sch09.1	Sch13.1	Sch15.1	Sch16.1	Lin131.1	Sto01.1	Vos02.1	Vos14.1
TF1	52349,2	59	51,3	52,1	52,3	49,2	40,1	45,9	47,4	47,6	48,6	46,9	43,7	53,1	53,8	50,7
TF2	68560,4	60	48,7	48,2	47,8	46,9	44,6	45,0	46,0	46,1	46,7	45,4	43,2	51,7	49,2	54,1
TF3	57349,3	60	44,3	43,9	43,7	43,1	46,2	41,7	42,4	42,5	43,0	42,1	40,6	46,7	44,6	46,9
TF4	5592,4	62	39,2	39,8	39,9	39,9	37,9	36,7	37,5	36,9	37,0	35,2	31,6	34,3	42,9	52,2
Immissionskontingent L(IK)			53,9	54,2	54,2	52,1	49,4	49,6	50,7	50,8	51,6	50,2	47,6	56,0	55,7	57,7
Unterschreitung			3,1	6,8	8,8	11,9	10,6	6,4	11,3	12,2	7,4	5,8	11,4	9,0	8,3	7,3



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Emissionskontingentierung

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	Dor24.1	Dor30.1	Dor34.1	Dor44.1	Gas09.1	Gas15.1	Gas15.2	Gas22.1	Gas24.1	Gas29.1	Gas29.2	Gas29.3	Gas36.1	Gas37.1	Gas40.1
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	45,0	65,0	70,0	70,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	65,0	50,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	43,7	44,4	39,1	37,2	51,1	54,0	53,6	47,7	51,9	44,9	45,0	46,3	50,2	42,1	49,5
Planwert L(PI)	39,0	36,0	44,0	44,0	65,0	70,0	70,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	65,0	49,0	65,0

			Teilpegel														
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Dor24.1	Dor30.1	Dor34.1	Dor44.1	Gas09.1	Gas15.1	Gas15.2	Gas22.1	Gas24.1	Gas29.1	Gas29.2	Gas29.3	Gas36.1	Gas37.1	Gas40.1
TF1	52349,2	43	27,6	26,0	24,8	24,1	36,3	42,4	43,2	34,3	37,4	41,6	42,2	42,0	38,8	31,2	35,9
TF2	68560,4	45	30,2	29,1	28,3	27,9	33,0	35,6	37,1	32,0	32,7	34,9	37,4	35,9	34,0	31,9	33,8
TF3	57349,3	48	31,4	30,9	30,6	30,7	32,3	33,7	34,5	31,5	32,0	33,0	34,4	33,7	32,6	31,2	32,4
TF4	5592,4	55	24,4	23,8	23,4	23,2	26,7	29,3	28,9	26,5	27,2	34,7	34,9	32,6	30,4	34,4	31,6
Immissionskontingent L(IK)			35,2	34,3	33,7	33,5	39,2	43,9	44,7	37,9	39,8	43,5	44,5	43,8	41,1	38,4	39,8
Unterschreitung			3,8	1,7	10,3	10,5	25,8	26,1	25,3	27,1	25,2	26,5	25,5	26,2	23,9	10,6	25,2



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Emissionskontingentierung

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	Gas42.1	Gas44.1	Gas46.1	Gas48.1	San05.1	Sch04.1	Sch09.1	Sch13.1	Sch15.1	Sch16.1	Lin131.1	Sto01.1	Vos02.1	Vos14.1
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	65,0	65,0	50,0	45,0	45,0	50,0	50,0	50,0	45,0	45,0	65,0	50,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	49,5	48,1	45,6	43,3	30,8	42,6	47,3	47,5	49,2	44,5	44,3	47,1	42,6	39,4
Planwert L(Pl)	40,0	65,0	65,0	49,0	45,0	41,0	47,0	46,0	42,0	36,0	37,0	65,0	49,0	50,0

			Teilpegel													
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Gas42.1	Gas44.1	Gas46.1	Gas48.1	San05.1	Sch04.1	Sch09.1	Sch13.1	Sch15.1	Sch16.1	Lin131.1	Sto01.1	Vos02.1	Vos14.1
TF1	52349,2	43	35,3	36,1	36,3	33,2	24,1	29,9	31,4	31,6	32,6	30,9	27,7	37,1	37,8	34,7
TF2	68560,4	45	33,7	33,2	32,8	31,9	29,6	30,0	31,0	31,1	31,7	30,4	28,2	36,7	34,2	39,1
TF3	57349,3	48	32,3	31,9	31,7	31,1	34,2	29,7	30,4	30,5	31,0	30,1	28,6	34,7	32,6	34,9
TF4	5592,4	55	32,2	32,8	32,9	32,9	30,9	29,7	30,5	29,9	30,0	28,2	24,6	27,3	35,9	45,2
Immissionskontingent L(IK)			39,6	39,8	39,8	38,3	37,0	35,9	36,9	36,8	37,5	36,0	33,5	41,2	41,6	46,8
Unterschreitung			0,4	25,2	25,2	10,7	8,0	5,1	10,1	9,2	4,5	0,0	3,5	23,8	7,4	3,2



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Emissionskontingentierung

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L,EK nach DIN 45691 weder tags (06.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 06.00 Uhr) überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.

Emissionskontingente

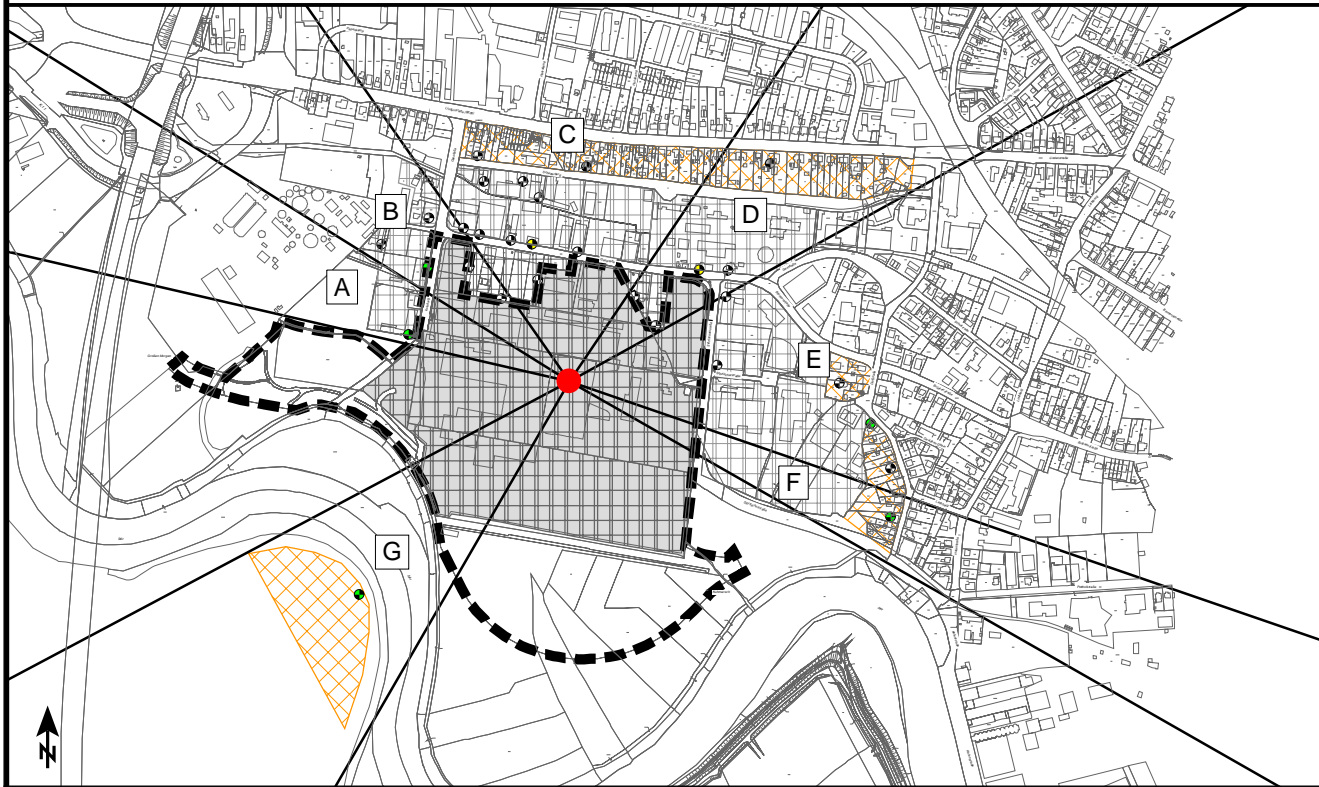
Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	59	43
TF2	60	45
TF3	60	48
TF4	62	55



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Itzehoe, Aufstellung B-Plan Nr. 169
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Emissionskontingentierung

Für Immissionsorte in den Richtungssektoren A bis G erhöhen sich die Emissionskontingente L,EK um die in der Tabelle dargestellten Zusatzkontingente L,EK,zus. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte im jeweiligen Sektor das Emissionskontingent L,EK der einzelnen Teilflächen durch L,EK+L,EK,zus zu ersetzen ist.



Referenzpunkt

X	Y
532280,00	5975700,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

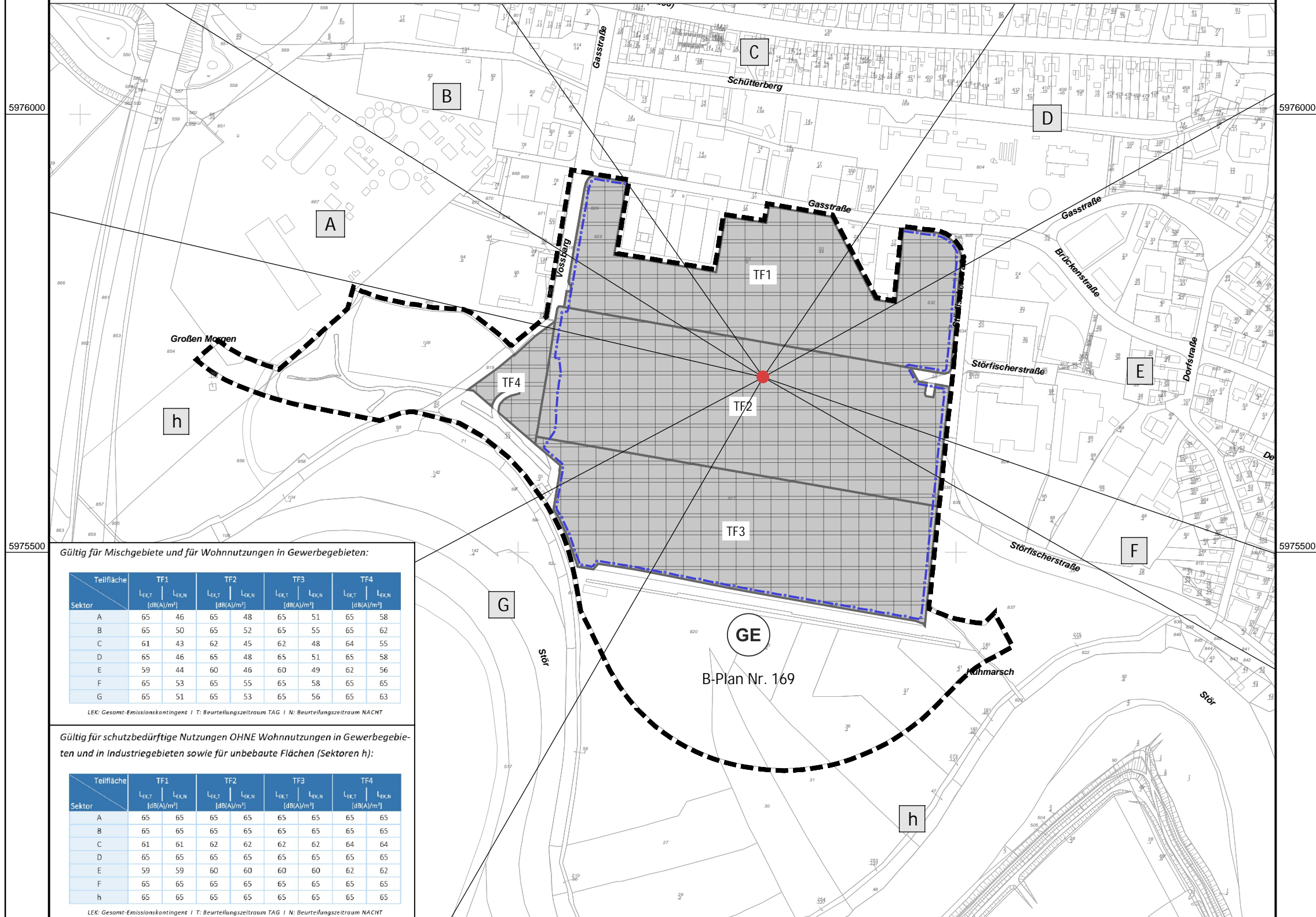
Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	283,0	302,0	7	3
B	302,0	325,0	8	7
C	325,0	34,0	2	0
D	34,0	61,0	9	3
E	61,0	109,0	0	1
F	109,0	119,7	12	10
G	210,0	242,0	10	8




WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Innerhalb des B-Planes Nr. 169 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Lärmemissionen soweit begrenzt sind, dass die in den Tabellen genannten Gesamt-Emissionskontingente LEK gemäß DIN 45691 tags (06.00 - 22.00 Uhr) und nachts (22.00 - 06.00 Uhr) nicht überschritten werden.
 Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.
 Bei der Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens sind Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 zu berücksichtigen.
 Die Berechnung der Immissionsanteile an den maßgebenden außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Immissionsorten aus den festgesetzten Gesamt-Emissionskontingenten ist nach Vorgaben der DIN 45691 ohne Berücksichtigung von Abschirmungen, Reflexionen oder anderen akustischen Parametern durchzuführen.
 Ein Betrieb ist zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel L_r am jeweils betrachteten Immissionsort innerhalb der oben genannten Richtungssektoren den Immissionsanteil einhält oder unterschreitet, der aus dem für das Betriebsgrundstück festgesetzten Gesamt-Emissionskontingent berechnet wird.
 Abweichend zu DIN 45691, Abschnitt 5 wird festgesetzt: Ein Vorhaben ist auch dann zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel L_r am jeweils betrachteten Immissionsort den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 10 dB(A) unterschreitet.
 Für Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 169 sind die allgemeingültigen Regelungen der TA Lärm zu berücksichtigen. Die Einhaltung der dort enthaltenen Immissionsrichtwerte ist 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des maßgeblichen schutzbedürftigen Raumes zu gewährleisten.

- Legende**
- Geltungsbereich
 - - - Baugrenze
 - Festzusetzende Fläche (Koordinaten s. Anhang 3.2)
 - Sektoreinteilung DIN 45691
 - Referenzpunkt für Sektoreinteilung (UTM 32532280 / 5975700)



Maßstab 1:5000
 0 25 50 100 150 200 m

Bearbeiter:
 Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Itzehoe
 Aufstellung B-Plan Nr. 169 "Suder Marsch"
 Lärmtechnische Untersuchung
 Gewerbelärm nach DIN 45691

Anhang: 3.1

Empfohlene Festsetzungen
- GEWERBELÄRM -

Aufgestellt: Neumünster, 04. März 2024
 Projekt-Nr.: 123.2412
 Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Gültig für Mischgebiete und für Wohnnutzungen in Gewerbegebieten:

Sektor	TF1		TF2		TF3		TF4	
	L_{EKT}	L_{EKN}	L_{EKT}	L_{EKN}	L_{EKT}	L_{EKN}	L_{EKT}	L_{EKN}
	[dB(A)/m ²]		[dB(A)/m ²]		[dB(A)/m ²]		[dB(A)/m ²]	
A	65	46	65	48	65	51	65	58
B	65	50	65	52	65	55	65	62
C	61	43	62	45	62	48	64	55
D	65	46	65	48	65	51	65	58
E	59	44	60	46	60	49	62	56
F	65	53	65	55	65	58	65	65
G	65	51	65	53	65	56	65	63

LEK: Gesamt-Emissionskontingent | T: Beurteilungszeitraum TAG | N: Beurteilungszeitraum NACHT

Gültig für schutzbedürftige Nutzungen OHNE Wohnnutzungen in Gewerbegebieten und in Industriegebieten sowie für unbebaute Flächen (Sektoren h):

Sektor	TF1		TF2		TF3		TF4	
	L_{EKT}	L_{EKN}	L_{EKT}	L_{EKN}	L_{EKT}	L_{EKN}	L_{EKT}	L_{EKN}
	[dB(A)/m ²]		[dB(A)/m ²]		[dB(A)/m ²]		[dB(A)/m ²]	
A	65	65	65	65	65	65	65	65
B	65	65	65	65	65	65	65	65
C	61	61	62	62	62	62	64	64
D	65	65	65	65	65	65	65	65
E	59	59	60	60	60	60	62	62
F	65	65	65	65	65	65	65	65
h	65	65	65	65	65	65	65	65

LEK: Gesamt-Emissionskontingent | T: Beurteilungszeitraum TAG | N: Beurteilungszeitraum NACHT

Teilfläche	UTM-Koordinate		Teilfläche	UTM-Koordinate	
	x	y		x	y
TF1	532486,87	5975704,12	TF1	532059,42	5975797,97
	532491,75	5975705,49		532058,79	5975797,63
	532493,94	5975708,99		532057,84	5975797,55
	532500,33	5975773,35		532055,65	5975797,95
	532499,86	5975773,39		532052,54	5975779,98
	532506,17	5975837,22		532448,60	5975710,66
	532505,45	5975839,92	TF2	532478,42	5975552,57
	532504,65	5975842,30		532484,41	5975611,07
	532503,65	5975844,64		532486,72	5975633,62
	532502,42	5975847,10		532487,13	5975637,65
	532500,97	5975849,42		532490,22	5975667,59
	532499,39	5975851,67		532492,38	5975689,04
	532497,62	5975853,76		532476,70	5975691,68
	532495,64	5975855,69		532474,19	5975677,09
	532493,66	5975857,45		532465,74	5975678,48
	532491,52	5975859,01		532464,41	5975681,01
	532489,31	5975860,45		532466,46	5975693,42
	532486,99	5975861,75		532456,95	5975695,04
	532484,57	5975862,81		532448,60	5975710,66
	532482,07	5975863,73		532052,54	5975779,98
	532479,53	5975864,44		532048,22	5975780,69
	532476,93	5975864,94		532046,74	5975780,58
	532474,31	5975865,31		532045,73	5975779,68
	532463,79	5975866,36		532045,11	5975778,49
532458,56	5975867,09	532043,49		5975769,35	
532440,09	5975869,49	532042,54		5975764,01	
532431,46	5975784,42	532035,11		5975716,78	
532407,40	5975788,54	532026,05		5975662,79	
532357,32	5975883,18	532022,81		5975643,31	
532299,52	5975893,14	532021,00		5975632,39	
532286,71	5975895,36	532032,85	5975630,28		
532283,18	5975876,10				
532236,77	5975883,10				
532226,14	5975819,91				
532201,09	5975824,36				
532109,72	5975839,46				
532124,11	5975923,19				
532084,81	5975929,91				
532081,81	5975928,10				
532079,52	5975925,36				
532077,73	5975921,79				
532075,87	5975914,97				
532069,35	5975877,24				
532064,17	5975847,25				
532057,55	5975808,97				
532058,09	5975807,23				
532058,41	5975806,38				
532058,94	5975805,64				
532060,02	5975804,89				
532060,52	5975804,32				
532060,86	5975803,11				
532060,16	5975799,17				
532059,89	5975798,51				

Teilfläche	UTM-Koordinate		Teilfläche	UTM-Koordinate	
	x	y		x	y
TF3	532464,45	5975416,02	TF4	532019,06	5975746,61
	532466,33	5975434,42		531995,86	5975725,11
	532467,23	5975443,19		531995,31	5975725,82
	532477,28	5975541,39		531977,75	5975710,75
	532478,42	5975552,57		531942,67	5975685,52
	532032,85	5975630,28		531948,96	5975684,53
	532021,00	5975632,39		531970,40	5975666,09
	532019,57	5975623,83		531970,59	5975667,57
	532030,97	5975614,00		531971,59	5975671,01
	532048,26	5975599,04		531973,97	5975675,13
	532047,23	5975593,19		531976,20	5975677,41
	532047,34	5975592,95		531981,28	5975681,91
	532047,72	5975592,10		531989,83	5975686,01
	532047,14	5975588,76		531993,72	5975687,99
	532040,56	5975549,38		531995,78	5975688,71
	532047,05	5975538,54		531997,53	5975689,34
	532055,75	5975520,59		532000,70	5975687,91
	532068,38	5975483,58		532002,05	5975684,94
	532086,02	5975480,57		532001,26	5975681,44
	532091,65	5975487,15		531991,73	5975678,90
	532132,94	5975480,48		531986,65	5975676,05
	532172,36	5975472,87		531983,79	5975674,06
	532242,11	5975459,22		531981,10	5975671,13
	532260,65	5975455,59		531979,83	5975669,78
	532293,27	5975449,86		531978,32	5975666,76
	532380,24	5975434,60		531978,00	5975664,30
	532441,74	5975423,81		531977,76	5975661,36
	532454,06	5975421,65		531978,20	5975659,38
	532464,22	5975418,00		532019,57	5975623,83
	532463,97	5975416,10		532021,00	5975632,39
			532022,81	5975643,31	
			532026,05	5975662,79	
			532035,11	5975716,78	
			532042,54	5975764,01	