



## **Geräuschkontingentierung nach DIN 45691**

**im Rahmen der Bauleitplanung  
für das Vorhaben**

***Änderung des Bebauungsplans 1a  
„Gewerbegebiet Wollin“***

Vorhabensträger: Gemeinde Wollin  
vertreten durch das Amt Ziesar  
Mühlentor 15a  
14793 Ziesar

Verfasser: GfBU-Consult  
Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH  
Mahlsdorfer Str. 61b  
D-15366 Hoppegarten / OT Hönow

ENTWURF: 23.10.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>B-Plan 1a: Standort und Umgebung</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungsmethodik</b> .....	<b>6</b>
3.1	Beurteilungsgrundlagen .....	6
3.2	Immissionsorte .....	8
<b>4</b>	<b>Berechnung der Emissionskontingente</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Festsetzungen und Hinweise für den Bebauungsplan</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>21</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Immissionsrichtwerte (IRW) für Immissionsorte nach TA Lärm (außerhalb von Gebäuden).....	8
Tabelle 2:	Charakterisierung der Immissionsorte (Zeitraum: tags T/ nachts N).....	10
Tabelle 3:	Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) tags und nachts der einzelnen Teilgebiete .....	13
Tabelle 4:	Vergleich Planwerte - Immissionen an den beurteilungsrelevanten IO (Zeitraum: tags T/ nachts N) .....	14
Tabelle 5:	Zusatzkontingente.....	16
Tabelle 6:	Zusammenfassung Emissionskontingente tags und nachts.....	17

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b>	Planzeichnung B-Plan 1a (Entwurf Stand 15.10.2024).....	5
<b>Abbildung 2:</b>	Lage B-Plan 1a im Raum .....	6
<b>Abbildung 3:</b>	Lage der Immissionsorte im Umfeld des B-Plan 1a.....	9
<b>Abbildung 4:</b>	Teilgebiete (TG) B-Plan 1a .....	12
<b>Abbildung 5:</b>	Übersichtsdarstellung Richtungssektoren Zusatzkontingente B-Plan 1a.....	15

## Anhänge

<b>Anhang 1:</b>	Berechnung $L_{EK}$ Teilgebiete B-Plan 1a Immissionsorte
<b>Anhang 2:</b>	Rasterkartendarstellung Gesamtmission Teilgebiete B-Plan 1a

# 1 Veranlassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1a „Gewerbegebiet Wollin“ der Gemeinde Wollin sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Betrieben für Produktion und Logistik sowie weiteren Bauvorhaben geschaffen werden. Darüber hinaus sollen Flächen für einen Einzelhandelsmarkt der Nahversorgung sowie Feuerwehrflächen, Flächen für umweltrelevante Maßnahmen und Flächen zur Erzeugung und Speicherung von erneuerbaren Energien festgesetzt werden. Hinzu kommt noch ein Mischgebiet auf dem nicht störendes Gewerbe angesiedelt und (Betriebs-)Wohnungen errichtet werden sollen. Diese Ziele sind mit dem derzeit gültigen Bebauungsplan Nr. 1a nicht mehr vereinbar. Dazu werden Erweiterungsflächen nördlich und südlich des rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1a „Gewerbegebiet Wollin“ von 1992 hinzugefügt. Gemäß den §§ 8, 9, und 11 BauNVO [1] werden nunmehr drei Gewerbegebiete ohne Einschränkungen der zulässigen Nutzungen sowie ein Industriegebiet, ein Mischgebiet und drei Sondergebiete festgesetzt. Für alle Teil- und Sondergebiete erfolgt eine Kontingentierung der Geräuschemissionen.

Verglichen mit dem § 3 Abs. 1 BImSchG [2] sollen schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgeschlossen werden. Grundsätzlich gelten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Bestimmungen der DIN 18005-1 [2]. Im Beiblatt zur DIN 18005-1 [4] werden Orientierungswerte für die städtebauliche Planung vorgegeben.

Im vorliegenden Fall erfolgt für die einzelnen Teilgebiete des B-Plan 1a eine Geräuschkontingentierung entsprechend der DIN 45691 [5] für die geplanten Gewerbe-, Sondergebiets-, Mischgebiets- und Industrieflächen, um die Gesamtbelastung der Geräuschemissionen nach TA-Lärm [6] in der sensiblen Nachbarschaft nicht zu überschreiten. Im Zuge der Änderung des B-Plan 1a soll so sichergestellt werden, dass Konflikte durch Schallimmissionen zwischen den geplanten Nutzungen und der Nachbarschaft vermieden werden. So kann gleichzeitig neues Gewerbe entwickelt und verhindert werden, dass bestehendes Gewerbe in seiner Entwicklung eingeschränkt wird.

Grundsätzlich sind im Rahmen der Bauleitplanung die durch das geplante Verkehrsaufkommen auf öffentlichen Straßen hervorgerufenen Geräuschemissionen anhand der Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [4] zu beurteilen. Zur Beurteilung der Gesamtsituation aller Verkehrslärmquellen (Straßen- und Schienenverkehr) erfolgt im Anschluss eine Betrachtung der Vorbelastung nach der 16. BImSchV [7]. Im vorliegenden Fall kann auf die Beurteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens verzichtet werden, da entsprechend TA Lärm [6] Nummer 7.4 Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen nur dann bis zu einer Entfernung von 500 m vom Betriebsgelände zu untersuchen sind, wenn es sich um schutzwürdige Gebiete gemäß Nummer 6.1 Buchstabe c bis g der TA Lärm handelt.

Im vorliegenden Fall erfolgt der An- und Abfahrverkehr von der Autobahn A2, Anschlussstelle 77 Wollin. Auf dem Wegstück zwischen der Autobahnabfahrt bis zur geplanten Einfahrt zum Plangebiet des B-Plan 1a (vgl. Planzeichnung Abbildung 1) finden sich keinerlei beurteilungsrelevante Bebauungen. Auf dem Gebiet der A2 erfolgt zweifelsfrei eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr. Eine durch die Aufstellung des B-Plan 1a verursachte erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ist ebenfalls sinnhaft auszuschließen. Daraus ergibt sich auch die Schlussfolgerung, dass die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs durch das geplante Vorhaben nicht geeignet sind den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht, rechnerisch um mindestens 3 dB(A) zu erhöhen.

## 2 B-Plan 1a: Standort und Umgebung

Das ca. 72,9 ha große Plangebiet befindet sich im Nordwesten der Gemeinde Wollin. Der räumliche Geltungsbereich wird im Nordwesten durch die Bundesautobahn 2, im Norden und Osten durch landwirtschaftliche Nutzflächen und im Süden Richtung Westen durch die Wenzlower Straße und die Ortschaft Wollin begrenzt.

Der B-Plan 1a umfasst die Flurstücke 240, 241, 778/76 der Flur 7 der Gemarkung Wenzlow sowie Flurstücke 13, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 34,37, 40, 43 (tlw.), 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 77, 78, 79, 81/1, 81/2, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 216, 255, 219, 220, 222, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 256, 258, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276 der Flur 13 der Gemarkung Wollin. Die nachstehende Abbildung enthält die Planzeichnung zum Entwurf des B-Plan 1a „Gewerbegebiet Wollin“. (Stand: 15.10.2024).



**Abbildung 1:** Planzeichnung B-Plan 1a (Entwurf Stand 15.10.2024)

Das Plangebiet ist mit Ausnahme eines Gewerbehofes (Tankstelle, E-Ladestation, FastFood Restaurant), einer kleinen Freiflächenphotovoltaikanlage und einer Lagerfläche un bebaut und wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Im Osten wird das Plangebiet teilweise vom „Wendemarkgraben“ umzogen bzw. zerteilt. Es befinden sich eine Vielzahl von Bäumen und Gehölzen an den Gräben.

Im Geltungsbereich sind eine oberirdische Freileitung sowie eine unterirdische Ferngasleitung, die sich von Nordosten nach Südosten erstreckt, vorhanden. Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein Gewerbebetrieb (Dachdeckerfirma und Baustoffhandel mit Außenlager) sowie anschließend die Siedlungsstruktur der Gemeinde Wollin.

Die räumliche Einordnung des Plangebietes bietet eine gute Anbindung an die Infrastruktur. Die äußere verkehrliche Erschließung erfolgt über die Landesstraße 94 "Wenzlower Straße". Der vorhandene Gewerbehof im Plangebiet wird durch die davon abgehende Straße „Im Gewerbegebiet“ erschlossen.

Durch die direkte Nähe zur Autobahnauf- und abfahrt Nr. 77 ist eine sehr gute Anbindung für den gewerblichen Verkehr vorhanden.

Die nachstehende Abbildung veranschaulicht die räumliche Lage des B-Plangebietes 1a.



Abbildung 2: Lage B-Plan 1a im Raum

Im näheren Umfeld des Plangebietes B-Plan 1a befinden sich keine weiteren in Kraft gesetzten Bebauungspläne oder Bebauungspläne im Aufstellungsverfahren.

## 3 Untersuchungsmethodik

### 3.1 Beurteilungsgrundlagen

Entsprechend der DIN 45691 [5] sind für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Plangebietes zunächst die Gesamtimmissionswerte  $L_{GI}$  (in ganzen Dezibel) festzulegen. Die  $L_{GI}$  dürfen in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm. Als Anhalt gelten die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [4].

**schalltechnischer Orientierungswert:** Für Untersuchungen im Rahmen städtebaulicher Planungen ist die DIN 18005-1 [2] die anzuwendende Vorschrift. Entsprechend dem Beiblatt zur DIN 18005-1 [4] werden Orientierungswerte (OW) für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes angegeben. Diese OW stellen eine sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes nach § 50 BImSchG [2] und § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) [8] dar. Sie stellen explizit keine Grenzwerte dar. Die OW

haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen sowie für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können. Da die OW allgemein sowohl für Großstädte als auch für ländliche Gemeinden gelten, können örtliche Gegebenheiten in bestimmten Fällen ein Abweichen von den OW nach oben oder unten erfordern. Die Orientierungswerte unterscheiden sich nach Zweck und Inhalt von immissionschutzrechtlich festgelegten Werten, wie etwa den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [6].

Aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 geht hervor, dass die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie/Gewerbe bzw. Freizeitlärm) wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den OW verglichen und nicht addiert werden sollen.

Für die Beurteilung ist - in der Regel - tags der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr zu Grunde zu legen. Sofern nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll mindestens eine achtstündige Nachtruhe sichergestellt sein.

Die Bauflächen, Baugebiete, Sondergebiete und sonstigen Flächen entsprechen dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung. Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung entsprechende Baugebiete nicht festgesetzt sind, sind die OW den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zuzuordnen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die OW oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den OW abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

**Immissionsrichtwerte:** Entsprechend den Vorgaben der DIN 45691 [5] können die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 [4] als rechtlich unverbindliche Anhaltswerte betrachtet werden. Da die Belange der Genehmigungsplanung bereits in der Bauleitplanung zu beachten sind stellt auch die TA Lärm [6] im Bauleitverfahren eine Abwägungsgrundlage dar. Aus diesem Grund werden in der vorliegenden Geräuschkontingentierung die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm in Ansatz gebracht. Im Rahmen der Bauleitplanung unterliegen auch diese IRW einer Abwägung und stellen keine Grenzwerte dar. Die IRW werden als Gesamtimmissionswert L(GI) berücksichtigt.

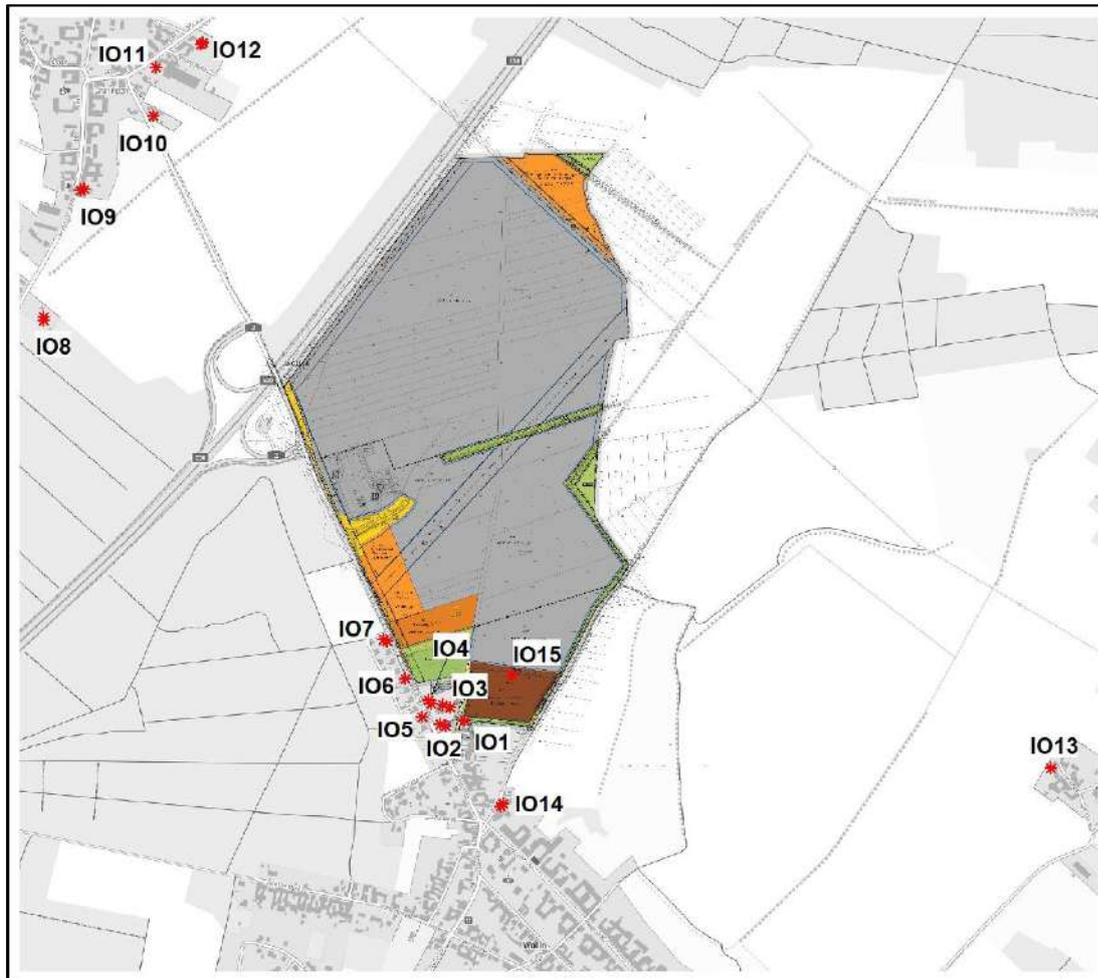
**Tabelle 1:** Immissionsrichtwerte (IRW) für Immissionsorte nach TA Lärm (außerhalb von Gebäuden)

Art des Immissionsrichtwertes	IRW [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (SO)	45	35
reine Wohngebiete (WR)	50	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	45
urbane Gebiete (MU)	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

**Planwerte:** Entsprechend den Ausführungen im Kapitel 2 ist die Umgebung des B-Plan 1a im südöstlichen bis westlichen Bereich (vgl. Abbildung 2) von mehrheitlicher Wohnbebauung umgeben. Vereinzelt sind südlich angrenzend und westlich in Grüningen Gewerbebetriebe angesiedelt. In Anlehnung an die Vorgehensweise nach TA Lärm [6] zum Irrelevanz-Kriterium wird somit davon ausgegangen, dass ein ermittelter Immissionsbeitrag dann keine Relevanz mehr zur Gesamtbelastung hat, sofern er die IRW um mindestens 6 dB unterschreitet. In diesem Fall kann auf die Bestimmung der Vorbelastung  $L_{vor}$  verzichtet werden. Für die Berechnung der möglichen Emissionskontingente ergeben sich somit nach DIN 45691 [5] Planwerte  $L_{PI}$  an den einzelnen Immissionsorten (IO), welche um die genannte Reduzierung geringer sind als die IRW der TA Lärm.

### 3.2 Immissionsorte

Nach der DIN 45691 [5] ist für die Berechnung der Emissionskontingente eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten außerhalb des Plangebietes so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen zu erwarten sind. Zur Vermeidung von Immissionskonflikten wurden primär die nächstgelegenen Immissionsorte unter Berücksichtigung der Geräuschemissionen durch eventuell vorhandene Vorbelastungen gewählt. Die nachstehende Abbildung stellt die Lage der gewählten Immissionsorte (IO) dar.



**Abbildung 3:** Lage der Immissionsorte im Umfeld des B-Plan 1a

Für die Beurteilung der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung werden in Anlehnung an die Regelungen der DIN 45691 [5] insgesamt 15 Immissionsorte (IO) betrachtet. Diese IO werden mit der dazugehörigen Gebietseinstufung (vgl. Tabelle 1) aufgelistet.

Die Gebietseinstufung richtet sich hierbei nach der tatsächlichen Nutzung des Immissionsortes, da keine Flächennutzungspläne oder wirksame Bebauungspläne vorliegen.

Ein Großteil der Immissionsorte (**IO1 & IO2, IO5 - IO10, IO12 und IO14**) sind als allgemeines Wohngebiet eingestuft, da sie offensichtlich als Wohnhäuser genutzt werden. Die Immissionsorte verteilen sich südlich bis nordwestlich um das Planungsgebiet.

Der Immissionsort 3 (**IO3**) liegt südlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um die Bau-fachhandel Wollin GmbH. Diese wird als Gewerbe eingestuft.

Der Immissionsort 4 (**IO4**) Volland Bau GmbH befindet sich direkt neben der Bauchfachhandel Wollin GmbH und wird ebenfalls als Gewerbegebiet eingestuft.

Der Immissionsort 11 (**IO11**) ist der Gewerbebetrieb „Medizintechnik Morscheck“ in Grünin-gen und wird demnach als Gewerbe eingestuft. Für dieses Gebiet gibt es einen aktuell in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Erweiterung der Betriebs-stätte MEA Medizintechnik Morscheck e.K.“.

Der Immissionsort 13 (**IO13**) befindet sich südöstlich des Plangebietes in Brückenmark und wurde aufgrund der Charakteristik als Dorfgebiet eingestuft.

Der Immissionsort 15 (**IO 15**) liegt innerhalb des Plangebietes, da diese Fläche als Mischgebiet ausgewiesen werden soll. Darauf sollen Mehrfamilienhäuser mit (Betriebs-)Wohnungen errichtet sowie nicht störendes Gewerbe angesiedelt werden. Das Mischgebiet erhält gemäß TA-Lärm einen Schutzstatus und damit zur Beurteilung einen Immissionsort.

**Tabelle 2:** Charakterisierung der Immissionsorte (Zeitraum: tags T/ nachts N)

Nr.	Lage / Nutzung	Gebietseinstufung	L <sub>(GI)</sub> T/N	L <sub>(vor)</sub> T/N	L <sub>(PI)</sub> T/N
<b>IO1</b>	Poststraße 1	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO2a/b</b>	Wenzlower Str. 1a	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO3a/b</b>	Bauchfachhandel Wollin GmbH	Gewerbegebiet	65/50	6/6	59/44
<b>IO4a/b</b>	Volland Bau	Gewerbegebiet	65/50	6/6	59/44
<b>IO5</b>	Wenzlower Str. 2	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO6</b>	Wenzlower Str. 6	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO7a/b</b>	Wenzlower Str. 10	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO8a/b</b>	Grüninger Dorfstraße 10a	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO9a/b</b>	Grüninger Dorfstraße 11	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO10</b>	Grüninger Dorfstraße 24a	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO11</b>	Medizintechnik Morscheck	Gewerbegebiet	65/50	6/6	59/44
<b>IO12a/b</b>	Grüninger Dorfstraße 31	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO13</b>	Brückenmark 1	Dorfgebiet	60/45	6/6	54/39
<b>IO14a/b</b>	Hauptstraße 1	allg. Wohngebiet	55/40	6/6	49/34
<b>IO15</b>	(Betriebs-) Wohnungen Plangebiet	Mischgebiet	60/45	6/6	54/39

### 4 Berechnung der Emissionskontingente

In der städtebaulichen Planung werden entsprechend der DIN 45691 [5] Industrie- oder Gewerbegebiete zur Geräuschkontingentierung in Teilgebiete gegliedert, um zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen aus den künftigen Gewerbe- und Industrieflächen an den nächstgelegenen beurteilungsrelevanten Immissionsorten nicht zu einer Überschreitung der Richt- und Planwerte führen. Die nach DIN 45691 festzulegenden flächenbezogenen Schallleistungspegel ( $L_{EK}$ ) der Teilgebiete des zu untersuchenden Industrie- bzw. Gewerbegebietes ergeben über eine Schallausbreitungsrechnung nach TA Lärm [6] an den beurteilungsrelevanten IO zulässige Immissionsanteile für jedes einzelne Teilgebiet. Dabei ist die Höhe der Emissionskontingente so festzulegen, dass die Summe der Immissionsanteile jedes Teilgebietes in Summe den jeweiligen Planwert ( $L_{PI}$ ) der einzelnen IO nicht überschreitet. Entsprechend des Optimierungsansatzes können durch eine Erhöhung der Emissionskontingente mit zunehmendem Abstand zu den beurteilungsrelevanten IO auf den entfernteren Teilgebieten geräuschintensivere Betriebe zugelassen werden.

Die Aufteilung der Gesamtfläche richtet sich in Art und Weise nach den örtlichen Gegebenheiten und den beabsichtigten Nutzungen. Als Grenzen von Teilgebieten können Grundstücksgrenzen, Bebauungsgrenzen, Straßen/Gewässer oder Flurstücksgrenzen dienen. Der B-Plan 1a wird in 5 Teilgebiete und 3 Sonderflächen eingeteilt (vgl. Abbildung 4). Als Grenzen für die Teilgebiete sind in diesem Fall überwiegend die Bebauungsgrenzen sowie die Abgrenzungen unterschiedlicher Nutzungen gewählt worden.



**Abbildung 4:** Teilgebiete (TG) B-Plan 1a

Die Berechnung der Emissionskontingente erfolgt mit dem Programmsystem SOUNDPLAN (Version 9.0) auf der Grundlage der DIN 18005 [2] und der DIN 45691 [5]. Die Emissionskontingente werden in ganzen Dezibel festgelegt.

Zur Berechnung der Emissionskontingente wird der horizontale Abstand zwischen den gewählten Teilgebieten und den Immissionsorten genutzt. Ebenfalls wird die Größe der Teilgebiete in die Berechnung mit einbezogen.

Für die einzelnen Teilgebiete werden unter Beachtung der Planungsabsichten nachstehende Emissionskontingente ermittelt:

**Tabelle 3:** Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) tags und nachts der einzelnen Teilgebiete

Teilgebiet	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
SO-1	55	40
SO-2	51	35
SO-3	50	35
TG-1	59	45
TG-2	55	41
TG-3	53	36
TG-4	54	36
TG-5	63	42

Mit diesen festgesetzten Emissionskontingenten der Teilgebiete erfolgt eine Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Immissionskontingente ( $L_{IK}$ ) an den einzelnen beurteilungsrelevanten Immissionsorten (vgl. Anhang 1). Dabei erfolgt der Ansatz einer kontinuierlichen Einwirkdauer in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht. Diese  $L_{IK}$  werden mit den  $L_{PI}$  in nachstehender Tabelle verglichen.

**Tabelle 4:** Vergleich Planwerte - Immissionen an den beurteilungsrelevanten IO  
(Zeitraum: tags T/ nachts N)

Nr.	Lage / Nutzung	Gebiets- einstufung	Planwert L <sub>(PI)</sub> (T/N)	Immissions- kontingent L <sub>(IK)</sub> (T/N)
IO1	Poststraße 1	allg. Wohngebiet	49/34	47/32
IO2a/b	Wenzlower Str. 1a	allg. Wohngebiet	49/34	47/32
IO3a/b	Bauchfachhandel Wollin GmbH	Gewerbegebiet	59/44	49/33
IO4a/b	Volland Bau	Gewerbegebiet	59/44	48/32
IO5	Wenzlower Str. 2	allg. Wohngebiet	49/34	47/32
IO6	Wenzlower Str. 6	allg. Wohngebiet	49/34	48/33
IO7a/b	Wenzlower Str. 10	allg. Wohngebiet	49/34	49/34
IO8a/b	Grüninger Dorfstraße 10a	allg. Wohngebiet	49/34	44/30
IO9a/b	Grüninger Dorfstraße 11	allg. Wohngebiet	49/34	44/30
IO10	Grüninger Dorfstraße 24a	allg. Wohngebiet	49/34	45/30
IO11	Medizintechnik Morscheck	Gewerbegebiet	59/44	44/30
IO12a/b	Grüninger Dorfstraße 31	allg. Wohngebiet	49/34	44/30
IO13	Brückenmark 1	Dorfgebiet	54/39	40/25
IO14a/b	Hauptstraße 1	allg. Wohngebiet	49/34	45/30
IO15	(Betriebs-) Wohnungen Plange- biet	Mischgebiet	54/39	52/35

Die vorstehende Tabelle 4 verdeutlicht, dass die in Tabelle 3 festgesetzten Emissionskontingente auf den Teilgebieten 1-5 geeignet sind die Planwerte an den umliegenden nächstgelegenen beurteilungsrelevanten Immissionsorten einzuhalten und z.T. noch deutliche Immissionsreserven (vgl. Anhang 1) vorhalten. Sofern die Emissionskontingente der geplanten Gewerbeflächen eingehalten werden, ist sichergestellt, dass auch die Planwerte eingehalten werden.

Mit den in Tabelle 3 ausgewiesenen Emissionskontingenten auf den Teilgebieten werden die für Industrie- und Gewerbegebiete tags in Ansatz zu bringenden 70/65 dB und nachts 70/50 dB teils deutlich unterschritten. Um das zur Verfügung stehende Kontingent optimal ausnutzen zu können (ausgewiesene Unterschreitung im Anhang 1), wird nachstehend eine

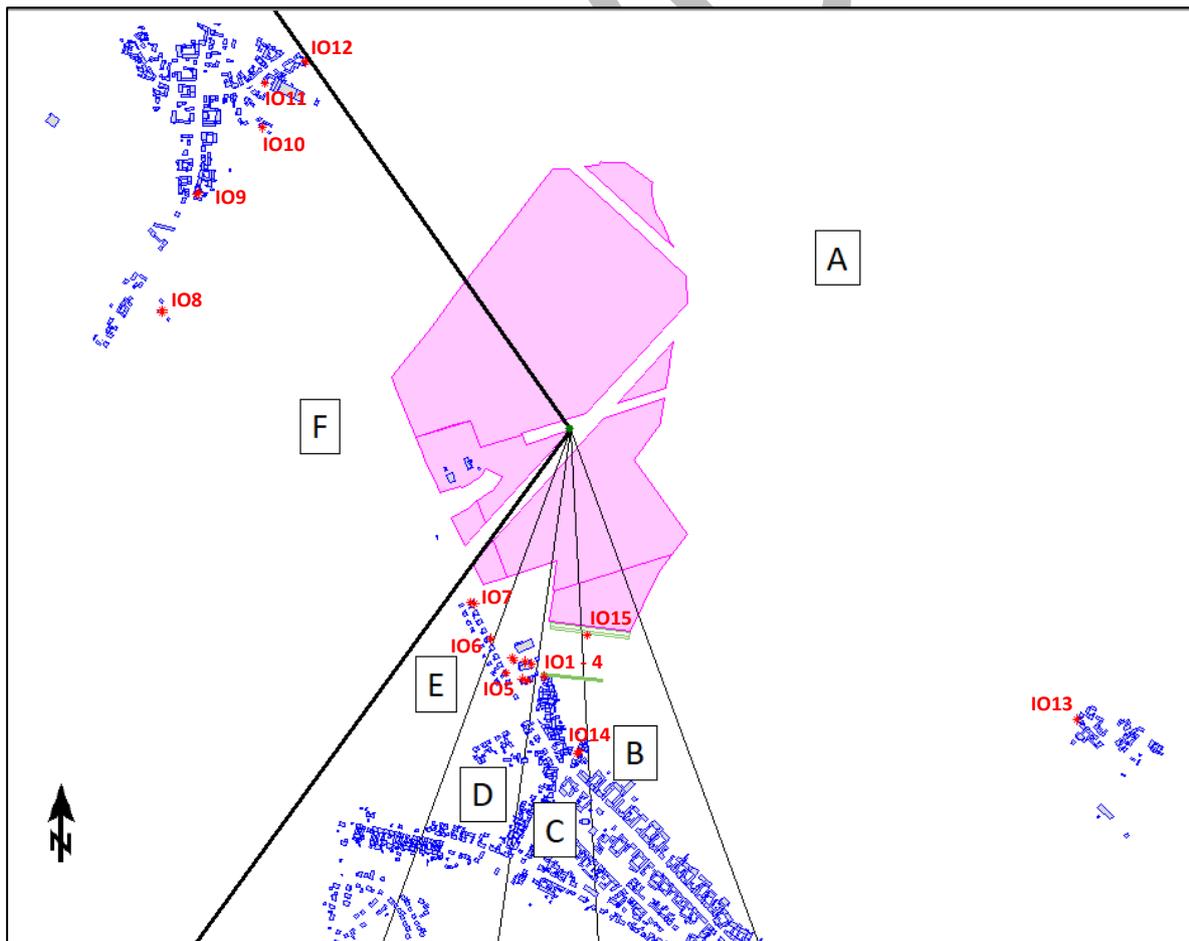
Festsetzung von Zusatzkontingenten nach DIN 45691 [5] vorgenommen. Unter Beachtung der konkreten örtlichen Situation werden Zusatzkontingente ( $L_{EK, zus}$ ) als Zuschläge zum entsprechenden Emissionskontingent für die einzelnen Bereiche festgesetzt. Die Zuschläge orientieren sich an Richtungssektoren. Diese entsprechen einem Vollkreis, wobei Norden = 0°, Osten = 90°, Süden = 180° und Westen = 270° entspricht. Der Referenzpunkt wurde möglichst so gewählt, dass er zum einem im Schwerpunkt der Teilgebiete des zu untersuchenden B-Plan Gebietes liegt und zum anderen das Teilgebiet 1 (Industriegebiet) zu einem großen Teil mit maximalen Zusatzkontingenten belegt werden kann. Der Referenzpunkt zur Ausweisung der einzelnen Sektoren befindet sich in den Koordinaten:

UTM Zone 33; WGS 84 – World Geodetic System 1984

Rechtswert (X): 327370

Hochwert (Y): 5796345.

Um eine Praktikabilität bei der zukünftigen Anwendbarkeit der Zusatzkontingente zu gewährleisten, wurde darauf verzichtet, möglichst viele kleingliedrige Sektoren zur optimalen Ausnutzung aller zulässigen Schallemissionswerte zu schaffen. Das Augenmerk liegt deutlich auf der praktischen Anwendbarkeit z.B. in einem Genehmigungsverfahren. Für den B-Plan 1a wurden insgesamt 6 Richtungssektoren mit unterschiedlichen Zusatzkontingenten festgesetzt. Die nachstehende Abbildung 5 liefert eine Übersichtsdarstellung der festgesetzten Richtungssektoren.



**Abbildung 5:** Übersichtsdarstellung Richtungssektoren Zusatzkontingente B-Plan 1a

Innerhalb dieser Sektoren befinden sich Immissionsorte mit höherem Schutzanspruch erst in größerer Entfernung und/oder Immissionsorte mit einem geringeren Schutzanspruch dichter am B-Plan 1a. Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis F werden die nachfolgenden Zusatzkontingente ausgewiesen.

**Tabelle 5:** Zusatzkontingente

Sektor	Beginn	Ende	EK <sub>,zus,tags</sub>	EK <sub>,zus,nachts</sub>
A	325	160	14	14
B	160	177	2	4
C	177	188	1	2
D	188	200	2	2
E	200	216	0	0
F	216	325	4	3

## 5 Festsetzungen und Hinweise für den Bebauungsplan

Die hier beschriebenen Vorschläge zu Festsetzungen im B-Plan 1a wurden in Anlehnung an den Abschnitt 4.6 der DIN 45691 [5] erstellt.

- 1) Die Grenzen der Teilgebiete sind in der Planzeichnung des Bebauungsplan 1a eindeutig festzusetzen.
- 2) In der vorliegenden Geräuschkontingentierung B-Plan 1a sind die kontingentierten Teilgebiete und deren Emissionskontingente dargestellt. Sofern es nachträglich zu Veränderungen der Teilgebiete in Lage, Größe oder Zuschnitt kommen sollte oder festgesetzte Kontingente erhöht werden, kann eine Überschreitung der Planwerte nicht ausgeschlossen werden. Die Werte der Emissionskontingentierung sind in die textliche Festsetzung aufzunehmen. Die Festsetzung sollte sich an nachstehender Formulierung orientieren (vgl. S.3 des Anhang 1):

*„Zulässig sind Vorgaben (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 45691:2006-12, Abschnitt 5.“*

**Tabelle 6:** Zusammenfassung Emissionskontingente tags und nachts

Teilgebiet	Fläche [m <sup>2</sup> ]	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
SO-1	15.340,9	55	40
SO-2	5.311,6	51	35
SO-3	5.823,5	50	35
TG-1	313.083,7	59	45
TG-2	43.470,3	55	41
TG-3	131.418,3	53	36
TG-4	33.136,1	54	36
TG-5	6.804,7	63	42

Außenwirkung der Emissionskontingente: Die ermittelten Emissionskontingente sind ausschließlich auf die außerhalb des Plangebietes (B-Plan 1a) liegenden schutzwürdigen Gebiete und Nutzungen anzuwenden.

Innenwirkung der Emissionskontingente: Für Immissionsorte innerhalb der kontingentierten Flächen des Plangebietes (B-Plan 1a) gelten die allgemeinen Anforderungen der TA Lärm.

- 3) Rücken nachträglich schutzwürdige Nutzungen oder Gebiete in den Einwirkungsbereich der Emissionskontingentierung darf die Gesamtmission nicht größer als der jeweils zu beachtende Planwert sein. Der Planwert für diese neuen beurteilungsrelevanten Immissionsorte ist unter Beachtung des jeweiligen Schutzanspruches und der jeweiligen Vorbelastung zu bestimmen.
- 4) Sofern Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen kontingentierten Teilgebieten und/oder Teilen davon in Anspruch nehmen ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen. Empfohlen wird die

Eintragung einer entsprechenden Baulast im Baulastenbuch bzw. ein öffentlich-rechtlicher Vertrag. Voraussetzung für die Inanspruchnahme mehrerer kontingentierter Grundstücke durch einen Betrieb ist, dass eine Summation gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691 durch die zuständige Genehmigungsbehörde nicht ausgeschlossen wird.

- 5) Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des B-Plan 1a, sofern der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).
- 6) Es sind nur Schallquellen zulässig, für welche schädliche Umwelteinwirkungen im Bereich beurteilungsrelevanter Immissionsorte durch tieffrequente Geräusche nachweislich auszuschließen sind.

Zusatzkontingente: Für Immissionsorte in den ausgewiesenen Richtungssektoren A bis F außerhalb des Plangebietes darf entsprechend der DIN 45691 das Emissionskontingent ( $L_{EK}$ ) der einzelnen Teilgebiete um das jeweilige Zusatzkontingent ( $L_{EK,ZUS}$ ) erhöht werden.

## 6 Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1a „Gewerbegebiet Wollin“ der Gemeinde Wollin sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Betrieben für Produktion und Logistik sowie weiteren Bauvorhaben, einen Einzelhandelsmarkt der Nahversorgung sowie Feuerwehrlflächen, Flächen für umweltrelevante Maßnahmen und Flächen zur Erzeugung und Speicherung von erneuerbaren Energien geschaffen werden. Hinzu kommt noch ein Mischgebiet auf dem nicht störendes Gewerbe angesiedelt und (Betriebs-)Wohnungen errichtet werden sollen. Gemäß den §§ 8, 9, und 11 BauNVO [1] werden dazu drei Gewerbegebiete ohne Einschränkungen der zulässigen Nutzungen sowie ein Industriegebiet, ein Mischgebiet und drei Sondergebiete festgesetzt. Gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG sollen schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ausgeschlossen werden.

Im vorliegenden Fall erfolgte eine Geräuschkontingentierung entsprechend der DIN 45691 für den Planbereich des B-Plan 1a mit 3 Sondergebieten und 5 Teilgebieten. Hier war sicherzustellen, dass die geplanten Industrie- und Gewerbeflächen sowie Sondergebiete unter Beurteilung der Gesamtbelastung der Geräuschimmissionen nach TA-Lärm in der sensiblen Nachbarschaft zu keinen Überschreitungen führen. Somit wurde sichergestellt, dass im Zuge der Änderung des B-Plan 1a Konflikte durch Schallimmissionen zwischen den geplanten Nutzungen und der Nachbarschaft vermieden werden.

Die Berechnung der Emissionskontingente erfolgte mit dem Programmsystem SOUNDPLAN (Version 9.0) auf der Grundlage der DIN 18005 und der DIN 45691. Die Emissionskontingente werden in ganzen Dezibel festgelegt.

Im Ergebnis der vorliegenden Geräuschkontingentierung können Anlagen und Einrichtungen auf den Teilgebieten errichtet und betrieben werden, sofern sie die nachstehenden Emissionskontingente nach DIN 45691 nicht überschreiten.

Teilgebiet	Fläche [m <sup>2</sup> ]	L <sub>EK, tags</sub>	L <sub>EK, nachts</sub>
SO-1	15.340,9	55	40
SO-2	5.311,6	51	35
SO-3	5.823,5	50	35
TG-1	313.083,7	59	45
TG-2	43.470,3	55	41
TG-3	131.418,3	53	36
TG-4	33.136,1	54	36
TG-5	6.804,7	63	42

Mit den festgesetzten Emissionskontingenten der Teilgebiete erfolgte unter Ansatz einer kontinuierlichen Einwirkdauer in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht mittels Ausbreitungsrechnung der Planwertevergleich an den einzelnen beurteilungsrelevanten Immissionsorten. Mit Einhaltung der Immissionskontingente an den umliegenden nächstgelegenen beurteilungsrelevanten Immissionsorten wurde der Nachweis erbracht, dass die

## Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Änderung B-Plan Nr. 1a „Gewerbegebiet Wollin“ Gemeinde Wollin

---

festgesetzten Emissionskontingente auf den Sondergebieten 1-3 und Teilgebieten 1-5 geeignet sind, die Planwerte einzuhalten.

Im Anhang 1 werden Unterschreitungen der Immissionskontingente ausgewiesen. Um diese Reserven optimal auszunutzen wurden Zusatzkontingente nach DIN 45691 festgesetzt. Diese sind nachstehend aufgeführt. Für Immissionsorte in den ausgewiesenen Richtungssektoren A bis F außerhalb des Plangebietes darf das Emissionskontingent ( $L_{EK}$ ) der einzelnen Teilgebiete um das jeweilige Zusatzkontingent ( $L_{EK,zus}$ ) erhöht werden.

Sektor	Beginn	Ende	EK <sub>,zus,tags</sub>	EK <sub>,zus,nachts</sub>
A	325	160	14	14
B	160	177	2	4
C	177	188	1	2
D	188	200	2	2
E	200	216	0	0
F	216	325	4	3

Ein Einzelnachweis für ein lärmrelevantes Vorhaben im kontingentierten Plangebiet des B-Plan 1a erfolgt separat im bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Bei einer lärmrelevanten Änderung oder Neuansiedlung im Plangebiet ist durch eine detaillierte Geräuschimmissionsprognose nach Anhang 2.3 der TA Lärm nachzuweisen, dass die Immissionsanteile für den konkreten Planfall des Vorhabens eingehalten werden können. Bei Überschreitung der zulässigen Immissionsanteile sind geeignete Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen oder das zu beurteilende Grundstück zu vergrößern.

Hoppegarten, 23.10.2024

GfBU-Consult

Gesellschaft für Umwelt- und  
Managementberatung mbH

---

Julia Starck

---

Dipl.-Ing. Mandy Klahn

## **7 Quellenverzeichnis**

- 1 BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- 2 BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- 3 DIN 18005-1; Schallschutz im Städtebau: Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI; Beuth Verlag, Juli 2002
- 4 Beiblatt 1 zur DIN 18005-1:- Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung; Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und Normenausschuss Akustik und Schwingungstechnik (FANAK) im DIN; Beuth Verlag; Mai 1987
- 5 DIN 45691 - Geräuschkontingentierung; Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI; Beuth Verlag, Dezember 2006
- 6 TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) (ber. v. 07.07.2017)
- 7 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung; Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) letztmalig geändert am 04.11.2020 (BGBl. I Nr. 50 S. 2334)
- 8 BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

**B-Plan 1a "Gewerbegebiet Wollin"**  
**Geräuschkontingentierung nach DIN 45691**

**Kontingentierung für: Tageszeitraum**

Immissionsort	IO1	IO2a	IO2b	IO3b	IO3a	IO4a	IO4b	IO5	IO6	IO7b	IO7a	IO8b	IO8a	IO9a	IO9b	IO10	IO11	IO12a	IO12b	IO13	IO14a	IO14b	IO15		
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	55,0	65,0	65,0	65,0	65,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	65,0	55,0	55,0	60,0	55,0	55,0	60,0		
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0		
Planwert L(PI)	49,0	49,0	49,0	59,0	59,0	59,0	59,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	59,0	49,0	49,0	54,0	49,0	49,0	54,0		
Teilpegel																									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2a	IO2b	IO3b	IO3a	IO4a	IO4b	IO5	IO6	IO7b	IO7a	IO8b	IO8a	IO9a	IO9b	IO10	IO11	IO12a	IO12b	IO13	IO14a	IO14b	IO15
SO 1	15340,9	55	23,7	23,5	23,5	23,9	23,8	23,8	23,9	23,6	24,1	24,6	24,6	23,9	23,9	24,9	24,8	26,1	26,0	26,8	26,7	20,8	22,5	22,5	24,6
SO 2	5311,6	51	24,3	24,4	24,6	25,5	25,2	25,8	26,0	25,2	27,6	31,1	30,9	17,5	17,6	16,4	16,4	15,9	15,2	15,1	15,2	12,9	20,8	20,8	24,7
SO 3	5823,5	50	26,6	26,7	26,9	28,2	27,8	28,6	28,9	27,7	31,3	36,5	36,6	16,0	16,0	14,8	14,8	14,4	13,8	13,7	13,7	12,7	22,1	22,0	26,9
Teilfläche 1	313083,7	59	43,8	43,7	43,8	44,2	44,2	44,3	44,3	43,9	44,9	45,9	45,9	43,4	43,4	43,5	43,5	44,1	43,4	43,8	43,8	38,2	42,0	42,0	44,8
Teilfläche 2	43470,3	55	35,1	35,1	35,2	35,9	35,7	36,0	36,1	35,5	37,2	39,2	39,1	31,2	31,3	30,3	30,3	30,0	29,3	29,2	29,3	25,9	32,4	32,3	36,0
Teilfläche 3	131418,3	53	40,6	40,1	40,1	41,1	41,1	41,0	41,1	40,1	41,5	42,6	42,8	31,4	31,4	30,8	30,8	30,8	30,2	30,3	30,4	30,5	37,4	37,3	43,7
Teilfläche 4	33136,1	54	40,5	39,3	39,1	40,5	40,8	39,8	39,7	38,5	38,9	37,8	38,0	25,4	25,5	24,7	24,7	24,5	24,1	24,1	24,1	26,2	36,1	36,0	49,1
Teilfläche 5	6804,7	63	32,1	31,8	31,7	32,2	32,2	32,1	32,2	31,7	32,3	32,9	32,9	28,2	28,2	28,3	28,2	28,7	28,3	28,6	28,6	27,3	30,5	30,4	33,6
Immissionskontingent L(IK)			47,2	46,8	46,8	47,6	47,6	47,5	47,5	46,8	47,9	49,0	49,0	44,1	44,1	44,2	44,1	44,7	44,0	44,4	44,4	39,7	44,6	44,5	51,5
Unterschreitung			1,8	2,2	2,2	11,4	11,4	11,5	11,5	2,2	1,1	0,0	0,0	4,9	4,9	4,8	4,9	4,3	15,0	4,6	4,6	14,3	4,4	4,5	2,5

**B-Plan 1a "Gewerbegebiet Wollin"**  
**Geräuschkontingentierung nach DIN 45691**

**Kontingentierung für: Nachtzeitraum**

Immissionsort	IO1	IO2a	IO2b	IO3b	IO3a	IO4a	IO4b	IO5	IO6	IO7b	IO7a	IO8b	IO8a	IO9a	IO9b	IO10	IO11	IO12a	IO12b	IO13	IO14a	IO14b	IO15
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	40,0	65,0	65,0	65,0	65,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	65,0	40,0	40,0	45,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	34,0	34,0	34,0	59,0	59,0	59,0	59,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	59,0	34,0	34,0	39,0	34,0	34,0	39,0

			Teilpegel																						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2a	IO2b	IO3b	IO3a	IO4a	IO4b	IO5	IO6	IO7b	IO7a	IO8b	IO8a	IO9a	IO9b	IO10	IO11	IO12a	IO12b	IO13	IO14a	IO14b	IO15
SO 1	15340,9	40	8,7	8,5	8,5	8,9	8,8	8,8	8,9	8,6	9,1	9,6	9,6	8,9	8,9	9,9	9,8	11,1	11,0	11,8	11,7	5,8	7,5	7,5	9,6
SO 2	5311,6	35	8,3	8,4	8,6	9,5	9,2	9,8	10,0	9,2	11,6	15,1	14,9	1,5	1,6	0,4	0,4	-0,1	-0,8	-0,9	-0,8	-3,1	4,8	4,8	8,7
SO 3	5823,5	35	11,6	11,7	11,9	13,2	12,8	13,6	13,9	12,7	16,3	21,5	21,6	1,0	1,0	-0,2	-0,2	-0,6	-1,2	-1,3	-1,3	-2,3	7,1	7,0	11,9
Teilfläche 1	313083,7	45	29,8	29,7	29,8	30,2	30,2	30,3	30,3	29,9	30,9	31,9	31,9	29,4	29,4	29,5	29,5	30,1	29,4	29,8	29,8	24,2	28,0	28,0	30,8
Teilfläche 2	43470,3	41	21,1	21,1	21,2	21,9	21,7	22,0	22,1	21,5	23,2	25,2	25,1	17,2	17,3	16,3	16,3	16,0	15,3	15,2	15,3	11,9	18,4	18,3	22,0
Teilfläche 3	131418,3	36	23,6	23,1	23,1	24,1	24,1	24,0	24,1	23,1	24,5	25,6	25,8	14,4	14,4	13,8	13,8	13,8	13,2	13,3	13,4	13,5	20,4	20,3	26,7
Teilfläche 4	33136,1	36	22,5	21,3	21,1	22,5	22,8	21,8	21,7	20,5	20,9	19,8	20,0	7,4	7,5	6,7	6,7	6,5	6,1	6,1	6,1	8,2	18,1	18,0	31,1
Teilfläche 5	6804,7	42	11,1	10,8	10,7	11,2	11,2	11,1	11,2	10,7	11,3	11,9	11,9	7,2	7,2	7,3	7,2	7,7	7,3	7,6	7,6	6,3	9,5	9,4	12,6
Immissionskontingent L(IK)			31,9	31,6	31,6	32,3	32,3	32,2	32,3	31,7	32,8	34,0	34,0	29,8	29,8	29,9	29,9	30,4	29,8	30,2	30,2	25,0	29,6	29,5	35,0
Unterschreitung			2,1	2,4	2,4	26,7	26,7	26,8	26,7	2,3	1,2	0,0	0,0	4,2	4,2	4,1	4,1	3,6	29,2	3,8	3,8	14,0	4,4	4,5	4,0

**B-Plan 1a "Gewerbegebiet Wollin"**  
**Geräuschkontingentierung nach DIN 45691**

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

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

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
SO 1	55	40
SO 2	51	35
SO 3	50	35
Teilfläche 1	59	45
Teilfläche 2	55	41
Teilfläche 3	53	36
Teilfläche 4	54	36
Teilfläche 5	63	42

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

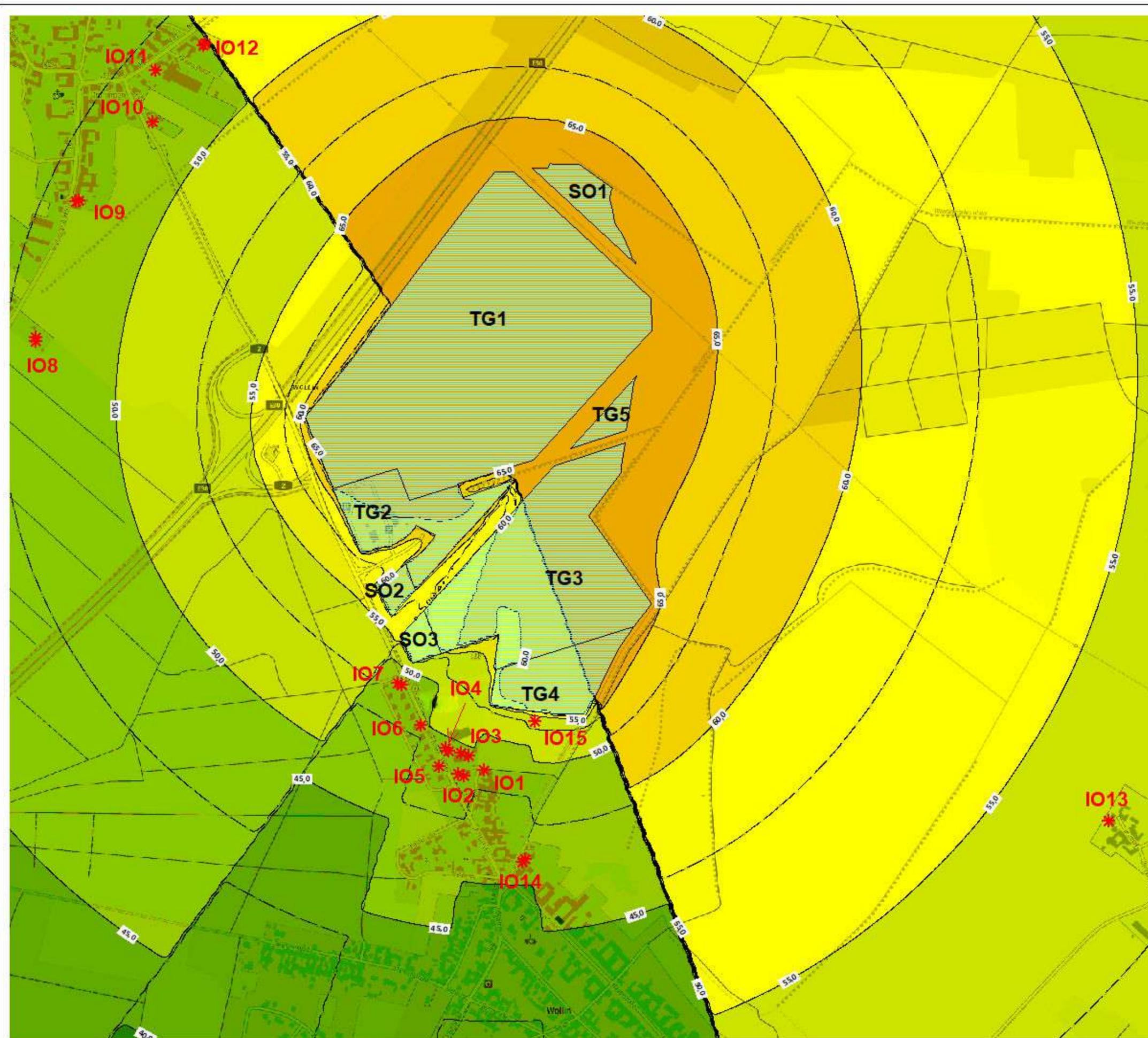
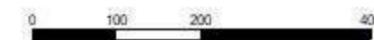
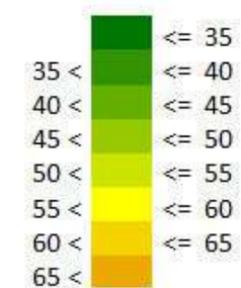
## Anhang 2.1

### Rasterlärmkarte Tagzeitraum (06:00 Uhr - 22:00 Uhr)

#### Zeichenerklärung

\* Immissionsort

**Pegelwerte**  
**LrT**  
in dB(A)



## Anhang 2.2

### Rasterlärmkarte Nachtzeitraum (22:00 Uhr - 06:00 Uhr)

#### Zeichenerklärung

\* Immissionsort

#### Pegelwerte

LrN  
in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 <

