

Mess-Stelle gemäß § 29b BImSchG

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe  
ö.b.v. Sachverständiger für Schallimmissionsschutz  
Ingenieurkammer NiedersachsenDipl.-Phys. Michael Krause  
ö.b.v. Sachverständiger  
für Wirkungen von Erschütterungen auf Gebäude  
Ingenieurkammer Niedersachsen

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Manuela Koch-Orant

Dipl.-Ing. Manfred Bonk <sup>bis 1995, †2016</sup>Dr.-Ing. Wolf Maire <sup>bis 2006</sup>Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann <sup>bis 2013</sup>Dipl.-Ing. Clemens Zollmann <sup>bis 2019</sup>Rostocker Straße 22  
30823 Garbsen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. W. Meyer

Durchwahl: 05137/8895-24

w.meyer@bonk-maire-hoppmann.de

05.09.2022

- 06114III -

## Schalltechnische Untersuchung

zur 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01/29

„Gewerbegebiet östlich des Flachsmarktes“

der Stadt Blomberg

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Auftraggeber .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Örtliche Verhältnisse.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Hauptgeräuschquellen .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1 Gewerbelärm .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1.1 „Typische Emissionskennwerte“ .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1.2 Rechenansätze.....</b>	<b>10</b>
<b>4.1.3 Geplante Nutzungen.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 Straßenverkehrsgeräusche .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Berechnung der Beurteilungspegel .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Rechenverfahren .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2 Rechenergebnisse.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Beurteilung.....</b>	<b>19</b>
<b>6.1 Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>19</b>
<b>6.2 Beurteilung der Geräuschsituation.....</b>	<b>24</b>
<b>6.2.1 Gewerbelärm „abstrakt“ .....</b>	<b>24</b>
<b>6.3 Beurteilung der Straßenverkehrsgeräusche.....</b>	<b>27</b>
<b>6.3.1 Vorbemerkung .....</b>	<b>27</b>
<b>6.3.2 Änderung der Verkehrsfunktion „Feldbrand“ .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3.3 Zusatzbelastung „Öffentliches Straßennetz“ .....</b>	<b>29</b>
<b>Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke .....</b>	<b>31</b>
<b>Quellen, Richtlinien, Verordnungen .....</b>	<b>32</b>

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist

Dieses Gutachten umfasst:

32 Seiten Text  
1 Anlage

*Datei:Dokument1, Autor: Meyer*

## 1. Auftraggeber

**PHOENIX CONTACT GMBH & Co.KG**  
**FLACHSMARKTSTRAÙE 8 - 28**  
**32825 BLOMBERG**

## 2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Der Bebauungsplan Nr. 01/29 der STADT BLOMBERG weist gewerbliche Bauflächen mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets (GE gem. BauNVO<sup>i</sup>)) aus, die durch einen vorhandenen Betrieb genutzt werden, in dem die Produktion von elektrotechnischen Kleinteilen erfolgt (PHOENIX CONTACT GMBH & Co.KG). Im Rahmen der 1., 4. und 5. Änderung dieses Bebauungsplans wurden durch unser Büro schalltechnische Gutachten erstellt in denen die Neuausweisung von Gewerbegebietsflächen bzw. die Überplanung der vorhandenen Gewerbegrundstücke schalltechnisch beurteilt wurden (vgl. Gutachten Nr. 06114 ff).

Mit der anstehenden 6. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet östlich des Flachsmarktes“ soll der Geltungsbereich z.T. überplant und nochmals erweitert werden. Mit dem Bebauungsplanverfahren sollen planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neuerrichtung von Logistik- und Lagerhallen sowie die verkehrliche Erschließung von Parkplätzen für Mitarbeiter-Pkw (=> ggf. Parkhaus) geschaffen werden. Hierzu sollen die betrachteten Bauflächen als Gewerbegebiete ausgewiesen werden.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist zu ermitteln, in welchem Umfang emissionsseitige Einschränkungen für die im betrachteten Änderungsbereich gelegenen GE-Erweiterungsflächen festzusetzen sind, um den Schutzanspruch im Bereich der benachbarten schutzwürdigen Bauflächen sicherzustellen. Dabei ist die *Geräuschvorbelastung<sup>ii</sup>* durch die vorhandenen Gewerbegebietsflächen zu beachten. Abweichend von den bisherigen, in Form von *Flächenbezogenen Schalleistungspegeln* festgesetzten emissionsseitigen Einschränkungen der Gewerbegebiete, soll im Rahmen der 6. Änderung des B-Plans Nr. 01/29 nach Abstimmung mit dem KREIS LIPPE eine *Emissionskontingentierung* auf Grundlage der DIN 45691<sup>iii</sup> erfolgen.

Zusätzlich hierzu soll mit dem anstehenden Bauleitverfahren eine neue Anbindung an die *Landesstraße 614* im Südosten des betrachteten Änderungsbereichs planungsrechtlich abgesichert werden.

In diesem Zusammenhang sind die durch die neue Verkehrsführung im Bereich der vom Erschließungsverkehr des Gesamtbetriebes am stärksten betroffenen öffentlichen Straßen zu ermitteln und zu beurteilen. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob durch die Änderung der **Verkehrsfunktion** der Straße *Feldbrand* gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der *16. BImSchV*<sup>iv</sup> ein Anspruch auf Lärmschutz ausgelöst wird.

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen im Bauleitverfahren erfolgt unter Beachtung von Beiblatt 1 zu DIN 18005<sup>v</sup>. Darüber hinaus werden die im Rahmen des Einzelgenehmigungsverfahrens von Gewerbebetrieben maßgeblichen Regelungen der TA Lärm<sup>vi</sup> diskutiert.

### 3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist dem Übersichtsplan der Anlage 1 zu entnehmen. Der betrachtete Geltungs- bzw. Änderungsbereich des Bebauungsplans Nr. 01/29 ist dort dargestellt. Das Plangebiet befindet sich in *Blomberg* östlich der *Flachmarktstraße*, beiderseits der Straße *Feldbrand*.

Der geplante Änderungsbereich umfasst z.T. bereits ausgewiesene Gewebegebietsflächen im Südosten des Betriebsgeländes (=> 6. Änderung, Teilplan A) sowie im Süden und Südwesten (=> 6. Änderung, Teilplan B), deren Flächenzuschnitte z.T. geändert bzw. erweitert werden sollen (vgl. Anlage 1, Blatt 1, Teilgebiet A bzw. B).

Die verkehrliche Erschließung der betrachteten Bauflächen soll über eine Anbindung an die südlich des Geltungsbereichs verlaufenden *Landesstraße 614* erfolgen, über die derzeit ein Lagerplatz sowie ein Parkplatz für Mitarbeiter- Pkw- der PHOENIX CONTACT GMBH & CO.KG verkehrlich erschlossen werden.

Die topographischen Gegebenheiten im Bereich der betrachteten Erschließungsstraße sowie im übrigen Untersuchungsgebiet werden im Rahmen der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

Die nächstgelegenen, von den Geräuschen des betrachteten Änderungsbereichs am stärksten betroffenen schutzwürdigen Bauflächen schließen im Bereich der *Flachmarktstraße* an. Für diese Grundstücke wird in Analogie zu den bisher durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen z.T. die Schutzwürdigkeit eines *Allgemeinen Wohngebiets* (WA gem. BauNVO), z.T. die eines *Mischgebiets* (MI gem.

BauNVO) zu Grunde gelegt.

Darüber hinaus werden im Hinblick auf die Beurteilung der betrieblichen Erschließungsverkehre auf der *K 74* die vorhandenen Wohnnutzungen am *Schmuckenberg Weg* sowie die vorhandenen Wohnnutzungen im Einmündungsbereich der südlichen Anbindung des Betriebsgeländes an die *L 614* berücksichtigt. Für diese Grundstücke wird entsprechend des in den vorangegangenen schalltechnischen Untersuchungen zugrunde gelegten Schutzanspruchs die Schutzwürdigkeit eines *Mischgebiets* (MI gem. BauNVO) angesetzt.

## 4. Hauptgeräuschquellen

### 4.1 Gewerbelärm

#### 4.1.1 „Typische Emissionskennwerte“

Gemäß DIN 18005 sowie nach den *Verwaltungsvorschriften zum BBauG* soll für *Gewerbegebiete* ein "typischer" *flächenbezogener Schalleistungspegel*<sup>vii</sup> von 60 dB(A) und für *Industriegebiete* ein entsprechender Pegelwert von 65 dB(A) berücksichtigt werden. Die Norm nennt im Abschnitt 5.2.3 diese Emissionswerte für die Beurteilungszeiten „*tags und nachts*“. Dabei ist zu beachten, dass sich diese Kennwerte gem. Abschnitt 3 der Norm wie folgt definieren:

*Für nach der TA Lärm zu beurteilende Anlagen sowie Sport- und Freizeitanlagen ist in der Nacht die volle Stunde ... mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend, zu dem die Anlage relevant beiträgt.*

#### **Ende des Zitats.**

Diese Definition entspricht der so genannten *ungünstigsten Nachtstunde* in Nr. 6.4 der TA Lärm. Sie ist zutreffend für einzelne Betriebsgrundstücke, kann jedoch – zumal bei ausgedehnten GE-/GI-Gebieten – nicht pauschal auf das gesamte Gebiet übertragen werden. Im Mittel kann daher zwischen 22.00 und 6.00 Uhr (Beurteilungszeit *nachts*) von einem ggf. deutlich geringeren Emissionskennwert ausgegangen werden. In diesem Zusammenhang muss auch beachtet werden, dass aus den innerhalb von *Gewerbegebieten* einzuhaltenden IMMISSIONSRICHTWERTEN<sup>1</sup> ein deutlicher Unterschied der, am Tage und in der Nacht tatsächlich auftretenden Geräuschemissionen resultiert. Nach den vorliegenden Mess- und Rechenergeb-

---

<sup>1</sup> 65 dB(A) tags, 50 dB(A) nachts → vgl. Nr. 6.1 der TA Lärm  
(Dies betrifft die nach der BauNVO i.d.R. zulässigen „Betriebsleiterwohnungen“)

nissen muss andererseits davon ausgegangen werden, dass die o.g. *Flächen-Schalleistungspegel* am Tage ggf. eine Einschränkung der industriell /gewerblichen Nutzung bedeuten können.

Im Hinblick auf das Verfahren der **DIN 45691** ist zu beachten, dass in der Modellbildung der *Emissionskontingentierung* nach dieser Norm lediglich die geometrisch bedingte Pegelabnahme berücksichtigt wird. Zusatzdämpfungen durch *Luftabsorption*, *Bodeneffekte* usw., wie sie regelmäßig im konkreten Einzelgenehmigungsverfahren gemäß TA Lärm / ISO 9613-2<sup>viii</sup> in Ansatz zu bringen sind, bleiben dabei unberücksichtigt. Das Ergebnis einer Abschätzung auf der Grundlage der DIN 45691 im Rahmen der städtebaulichen Planung führt daher regelmäßig zu einer Überschätzung der in der Nachbarschaft zu erwartenden Immissionsbelastungen. Im Umkehrschluss werden aus den einzuhaltenden Randbedingungen (*Orientierungswerte, Planwerte, Richtwerte*) zu „strenge“ Einschränkungen an die im emittierenden Gebiet zulässigen Schalleistungspegel abgeleitet. Die entsprechende Pegeldifferenz beträgt je nach geometrischen Verhältnissen rd. 2 – 5 dB(A). Demgemäß können die als „gebietstypisch“ anzusehenden *Emissionskontingente* gegenüber den in der DIN 18005 genannten *flächenbezogenen Schalleistungspegeln* um mindestens 2 dB(A) reduziert werden.

In der nachfolgenden Tabelle ist unter den genannten Voraussetzungen eine Differenzierung gebietstypischer Emissionskontingente für *Industriegebiete (GI - BauNVO)*, *eingeschränkte Industriegebiete (Gle)*, *Gewerbegebiete (GE)* und *eingeschränkte Gewerbegebiete (GEE)* angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass diese Zusammenstellung lediglich eine grobe Rasterung darstellt, die der Einschätzung im Rahmen der städtebaulichen Planung im Hinblick auf künftige Entwicklungen ermöglichen soll („typisierende Betrachtung“).

**Tabelle 1: „Typische Emissionskontingente“**

Ausweisung bzw. Nutzungsmöglichkeit	<i>Emissionskontingente</i> L <sub>EK</sub> in dB(A)	
	6.00-22.00	22.00-6.00
GI	≅ 68	≅ 58
GI <sub>e</sub>	63 – 68	50 – 60
GE	61 – 66	46 – 51
GE <sub>e</sub>	55 – 61	*) – 46

\*)): bei ein- oder zweischichtig arbeitenden Betrieben, deren Betriebszeit nicht in die Nachtzeit fällt, ist der in der Zeit von 22.00 - 6.00 Uhr höchstzulässige Emissionskontingente von untergeordneter Bedeutung.

Im Sinne der Regelungen der TA Lärm sind im konkreten Einzelfall ggf. weitere „Eigenschaften“ der von den gewerblichen Anlagen ausgehenden Geräuschemissionen in die Beurteilung einzustellen. Diesbezüglich sind ggf. zu beachten:

- eine mögliche **Ton-** und/oder **Impulshaltigkeit** der Geräusche  
(vgl. Anhang A.3.3.5 und 3.3.6 zur TA Lärm)
- **Maximalpegel** durch kurzzeitige Einzelereignisse  
(vgl. Ziffer 6.1 der TA Lärm)
- **tieffrequente Geräusche**  
(vgl. Ziffer 7.3 der TA Lärm)

Diese – möglichen – akustischen Eigenschaften von „Anlagengeräuschen“ sind im Zusammenhang mit dem konkreten Einzelgenehmigungsverfahren auf der Grundlage der TA Lärm zu beurteilen; sie sind im Rahmen einer Untersuchung zur städtebaulichen Planung keiner pauschalierenden Bewertung zugänglich.

Wie bereits in Abschnitt 2 beschrieben, sind im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans Einschränkungen der dort zulässigen Geräuschemissionen erforderlich. Im Folgenden wird eine Einschränkung im Sinne der in der DIN 45691 beschriebenen **Lärmkontingentierung** betrachtet.

Bei einer Gliederung von Gewerbe- und Industriegebieten auf der Basis von § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 der BauNVO ist in diesem Zusammenhang Folgendes zu beachten:

In seinem Urteil vom 07.12.2017 hat das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) entschieden, dass bei einer plangebietsinternen (einschränkenden) Gliederung mindestens eine Teilfläche verfügbar sein muss, für die keine Beschränkung festgesetzt ist. In diesem Sinne ist in den VVBauG u.a. ausgeführt:



Bei den Gewerbegebieten und den Industriegebieten kann die Gliederung auch in der Weise erfolgen, dass mehrere durch Bebauungsplan festgesetzte Baugebiete der jeweiligen Art in der Gemeinde in ihrem Verhältnis zueinander gegliedert werden. In der Gesamtbilanz der Gewerbe- oder Industriegebiete einer Gemeinde müssen alle in § 8 Abs. 2 bzw. § 9 Abs. 2 BauNVO 1977 genannten Anlagen zulässig bleiben.

**Ende des Zitats.**

Da die in diesem Gutachten diskutierten Rechenergebnisse ggf. eine Festsetzung höchstzulässiger Emissionskontingente zur Folge haben, ist zu definieren, welche Emissionskontingente für „uneingeschränkte“ GE- (resp. GI-) Gebiete anzunehmen sind. Unter fachtechnischen Gesichtspunkten halten wir die in der Tabelle 1 aufgeführten Kennwerte für belastbar. Soweit die berechneten, zulässigen Emissionskontingente Pegelwerte erreichen, die nahe der Obergrenzen der in der Tabelle 1 jeweils aufgeführten Intervalle liegen, kann u.E. von einem „uneingeschränkten“ GE- bzw. GI- Gebiet ausgegangen werden; d.h.:

**Tabelle 2: „typische Emissionskontingente“ uneingeschränkte Gebiete**

Ausweisung bzw. Nutzungsmöglichkeit	Emissionskontingente $L_{EK}$ in dB(A)	
	6.00-22.00	22.00-6.00
GI	$\geq 68$	$\geq 58$
GE	$\geq 65$	$\geq 50$

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass diese Einordnung nicht den formalen Festlegungen der DIN 18005 entspricht. Im Abschnitt 4.5.2 der Norm ist hinsichtlich „zukünftiger Nutzungen“ u.a. Folgendes ausgeführt:

Wenn die Art der in einem Gebiet unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, kann für die Berechnung von Mindestabständen oder zur Feststellung der Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen von einem flächenbezogenen A-Schalleistungspegel – tags und nachts – von  $L_{W''} = 65$  dB für Industriegebiete und  $L_{W''} = 60$  dB für Gewerbegebiete ausgegangen werden (siehe Beispiele 7 und 8).

... Ende des Zitats

Die in der Tabelle 2 aufgeführten Werte überschreiten die zuletzt angesprochenen Pegelwerte am Tage um 3-5 dB(A); in der Nachtzeit liegen die von uns als „gebiets-typisch“ angenommenen Kennwerte dagegen um 7 bis 10 dB(A) unter den in der DIN 18005 genannten Zahlenwerten. Die sich hieraus ergebende Frage, ob ein GE-Gebiet, für das sich bei einer Berechnung gemäß DIN 45691 in der Nachtzeit ein zulässiges Emissionskontingent von 50 dB(A) je  $m^2$  ergibt, bereits als „uneingeschränktes“ Gewerbegebiet ausgewiesen werden kann oder mit dem berechneten Pegelwert von 50 dB(A) nachts Bestandteil der Kontingentierung werden muss, ist verwaltungsrechtlicher Natur und kann von uns nicht beantwortet werden.

#### 4.1.2 Rechenansätze

Nach den Ergebnissen der bisher durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen ist zu berücksichtigen, dass durch die z.Z. im Bebauungsplan festgesetzten flächenbezogenen Schall-Leistungspegel die für *Allgemeine Wohngebiete* maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE im Bereich der am stärksten betroffenen Nachbarwohnbebauung ausgeschöpft werden. Für diese Beurteilungspunkte ist eine Pegelerhöhung durch den Teilschallpegel der neu geplanten GE-Erweiterungsflächen auszuschließen.

Die Berechnungen erfolgen unter Ansatz der derzeitig im Bebauungsplan festgesetzten Emissionsbeschränkungen. Dabei werden für die einzelnen Teilflächen des Gewerbegebiets, ggf. korrigiert um die mit der 6. Änderung des B-Plans verbundenen Änderungen der Flächenzuschnitte, folgende Emissionsansätze berücksichtigt:

**Tabelle 3 - "Gewerbegebiet 01/29 „Bestand“ –**

Teilgebiet	Lw"	
	6.00 – 22.00	22.00 – 6.00
[TG 1]	55	40
[TG 2]	58	43
[TG 3]	58	43
[TG 4]	64	49
[TG 5]	65	50
[TG 6]	55	40
[TG 7]	57	42
[TG 8]	63	48
[TG 9]	58	43
[TG 10]	60	45
[TG 11]	63	48
[TG 12]	60	45
[TG 13]	65	50
[TG 14]	63	48
[TG 15]	60	45

Lw": Flächenbezogener Schalleistungspegel  
Pegel in dB(A)

Unter Beachtung der plangegebenen Geräuschvorbelastung ist sicherzustellen, dass in der Summe (Vorbelastung zzgl. Teilschallpegel der im Änderungsbereich gelegenen Bauflächen) die jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE eingehalten werden. Diese Anforderungen werden erreicht, sofern für die betrachteten folgende Emissionskontingente festgesetzt werden:

**Tabelle 4 - Teilgebiete 6. Änderung B-Plan Nr. 01/29 –**

Teilgebiet	LEK	LEK
	6.00 – 22.00	22.00 – 6.00
[TG 16]	56	41
[TG 17 a]	43	--
[TG 17 b]	52	37
[TG 17 c]	56	41
[TG 17 d]	60	45

EK: Emissionskontingente gem. DIN 45691I

Pegel in dB(A)

Hinweis: Nach den uns vorliegenden Informationen ist im Bereich des Teilgebiets [TG 17a] die Errichtung eines unterirdischen Bauwerks geplant, von dem keine Geräuschemissionen ausgehen sowie eine Zuwegung zur benachbarten Halle 60 geplant, die gelegentlich am Tage (6.00 bis 22.00 Uhr) genutzt werden soll. Insofern wurde für dieses Teilgebiet lediglich ein (niedriges) Emissionskontingent für die Tageszeit ermittelt.

#### 4.1.3 Geplante Nutzungen

Nach den vorliegenden Informationen des planenden Architekturbüros (BRANDSTETTER ARCHITEKTEN, Bad Pyrmont) ist im **Teilgebiet A** die Errichtung von Lager- bzw. Logistikhallen geplant. Das gesamte mit der Nutzung der im **Teilgebiet A** geplanten Betriebsgebäude zu erwartende Lkw-Verkehrsaufkommen bzw. der damit i.V. stehenden Lkw-Ladebetrieb wird vom Auftraggeber mit rd. 10 Lkw-Fahrten (20 Lkw-Bewegungen) **am Tage (6.00 bis 22.00 Uhr)** abgeschätzt.

Im Bereich der **Teilfläche B** soll nach den uns vorliegenden Informationen lediglich gelegentlich 1 Lkw-Be- bzw. Entladung am Tag vor der westlich benachbarten Halle 60 erfolgen.

Darüber hinaus ist die neue verkehrliche Erschließung des Betriebsgeländes über die vorgesehene Betriebszufahrt von der Straße *Feldbrand* zu beachten. Im Bereich dieser Teilfläche des Gewerbegebiets sind nach den Ergebnissen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung *werktags* rd. 3.200 Kfz-Bewegungen, davon rd. 80 Lkw-Bewegungen, zu erwarten.

Da detaillierte Planunterlagen zur Berechnung der durch die geplanten Nutzungen verursachten Geräuschemissionen derzeit noch nicht vorliegen, kann im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren, lediglich eine erste Abschätzung dahingehend erfolgen, ob die beabsichtigten Nutzungen mit den zu ermittelnden Emissionskontingenten des Bebauungsplans vereinbart werden können

## 4.2 Straßenverkehrsgeräusche

Die Berechnung der längenbezogenen Schalleistungspegel  $L_{w'}$  von Straßen erfolgt auf der Grundlage der RLS-19<sup>ix</sup> unter Berücksichtigung der Schalleistungspegel  $L_{w,FzG}(v_{FzG})$  für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Pkw, Lkw1 und Lkw2 bei der Geschwindigkeit  $v_{FzG}$ .

Für die zu betrachtenden Straßenabschnitte der vorhandenen Straßen sind zulässige Höchstgeschwindigkeiten von 30 km/h, 50 km/h bzw. 70 km/h zu berücksichtigen.

Nach den uns vorliegenden Angaben der zuständigen Straßenbaubehörde (LANDKREIS LIPPE) sind für die Straßenabschnitte des *Schmuckenberger Weges* folgende Fahrbahnoberflächen zu berücksichtigen

- Beton mit Besenstrich
- SMA 8 S
- AC 8 DS

Für die *Nessenbergstraße* ist nach Mitteilung DES LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW, REGIONALNIEDERLASSUNG OSTWESTFALEN-LIPPE, Bielefeld, ein „splittreicher Asphaltfeinbeton“ (=> AC) zu berücksichtigen. Bei den nachfolgenden Berechnungen werden für die Deckschichttypen gem. Tabelle 4a der RLS 19 folgende Pegelabschläge zugrunde gelegt:

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| • SMA 8 S:                    | Pkw: -2,6 dB; Lkw: -1,8 dB |
| • AC 8 DS (< AC 11):          | Pkw: -2,7 dB; Lkw: -1,9 dB |
| • Asphaltfeinbeton (< AC 11): | Pkw: -2,7 dB; Lkw: -1,9 dB |

Für die Straße *Feldbrand* sowie die *Flachmarktstraße* liegen keine Informationen über die Deckschichttypen vor. Für diese Straßenabschnitte sowie die Straßenabschnitte des *Schmuckenberger Weges*, die in „Beton mit Besenstrich“ hergestellt sind, wird i.S. einer konservativen Annahme mit die Pegelkorrektur mit

$$D_{SD,SDT,Pkw+Lkw} = 0 \text{ dB}$$

berücksichtigt.

Die Pegelzuschläge  $D_{LN,FzG}(g,v_{FzG})$  für Längsneigungen der Straßen werden im Rahmen der Ausbreitungsrechnung in Ansatz gebracht.

Grundlage für die Berechnung der Emissionspegel sind die Ergebnisse einer Verkehrsuntersuchung des Büro ZACHARIAS VERKEHRSPLANUNGEN vom September 2022<sup>2</sup>. Danach sind für den Prognose-Nullfall 2035 bzw. den Prognose-Planfall 2035 (ohne bzw. zzgl. neu entstehenden Erschließungsverkehr) für die maßgeblichen Straßenabschnitte folgende Verkehrszahlen zu Grunde zu legen:

**Tabelle 5 : Verkehrsmengen und längenbezogene Schalleistungspegel (Straßen) im Prognose-Nullfall 2035**

Straßenabschnitt	DTV <sub>w</sub> [Kfz/24h]	DTV [Kfz/24h]	Pkw T/N [Kfz/h]	Lkw <sub>1</sub> T/N [Kfz/h]	Lkw <sub>2</sub> T/N [Kfz/h]	V <sub>Pkw/Lkw</sub> [km/h]	Lw' [dB(A)] tags	Lw' [dB(A)] nachts
K 74 [1a]	3.040	2.280	122/21	3,6/0,2	5,5/0,3	50/50	76,6	67,3
K 74 [1b]	5.240	3.930	210/37	5,5/0,4	9,8/0,6	50/50	75,8	67,3
K 74 [1c]	8.200	6.150	335/58	9,0/0,5	12,0/0,7	50/50	77,6 (SMA8) 80,0 (Besenstr)	69,1 (SMA8) 71,7 (Besenstr)
Feldbr. [2]	400	300	17/3	0,2/0,0	0,3/0,0	50/50	66,4	58,4
614 [3a]	4.590	3.443	190/33	3,3/0,2	4,9/0,3	50/50	74,6	66,3
L 614 [3b]	4.420	3.315	183/32	3,3/0,2	4,9/0,3	50/50	74,4	66,2
L 614 [3c]	4.420	3.315	183/32	3,3/0,2	4,9/0,3	70/70	78,0	69,8
Flachs.[4]	2.780	2.085	116/21	1,6/0,1	2,5/0,1	30/30	71,7	63,3

**Tabelle 6 : Verkehrsmengen und längenbezogene Schalleistungspegel (Straßen) im Prognose-Planfall 2035**

Straßenabschnitt	DTV <sub>w</sub> [Kfz/24h]	DTV [Kfz/24h]	Pkw T/N [Kfz/h]	Lkw <sub>1</sub> T/N [Kfz/h]	Lkw <sub>2</sub> T/N [Kfz/h]	V <sub>Pkw/Lkw</sub> [km/h]	Lw' [dB(A)] tags	Lw' [dB(A)] nachts
K 74 [1a]	3.220	2.415	129/22	4,2/0,3	6,3/0,4	50/50	76,9	67,4
K 74 [1b]	5.480	4.110	214/37	9,5/0,6	14,2/0,9	50/50	76,5	67,6
K 74 [1c]	8.000	6.000	323/56	9,5/0,6	14,2/0,9	50/50	77,6 (SMA8) 79,9 (Besenstr)	69,0 (SMA8) 71,5 (Besenstr)
Feldbr. [2]	3.210	2.408	135/24	1,5/0,0	2,2/0,1	50/50	75,4	67,4
614 [3a]	4.820	3.615	200/35	3,5/0,2	5,2/0,3	50/50	74,8	66,5
L 614 [3b]	6.690	5.018	278/48	4,4/0,3	8,7/0,5	50/50	76,3	68,0
L 614 [3c]	6.690	5.018	278/48	4,4/0,3	8,7/0,5	70/70	79,9	71,8
Flachs.[4]	1.980	1.485	85/15	0,0/0,0	0,0/0,0	30/30	69,0	61,5

<sup>2</sup> Verkehrsuntersuchung Neubaumaßnahmen und Änderung der Anbindung der Phoenix Contact GmbH in der Stadt Blomberg, Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover; 02 September 2022

In den Tabellen 5 bzw. 6 bedeuten:

DTV <sub>W</sub>	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke werktags in Kfz/24 h
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 h
Pkw T/N	stündliche Verkehrsmenge in Pkw/h, tags/nachts
Lkw <sub>1</sub> T/N	stündliche Verkehrsmenge in Lkw <sub>1</sub> /h, tags/nachts
Lkw <sub>2</sub> T/N	stündliche Verkehrsmenge in Lkw <sub>2</sub> /h, tags/nachts
V <sub>Pkw/Lkw</sub>	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw/Lkw in km/h
L <sub>m,E,T</sub>	berechneter EMISSIONSPEGEL (tags) in dB(A)
L <sub>m,E,N</sub>	berechneter EMISSIONSPEGEL (nachts) in dB(A)

## 5. Berechnung der Beurteilungspegel

### 5.1 Rechenverfahren

Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmimmissionen im Rahmen **städttebaulicher Planungen** erfolgt i.d.R. Frequenz-unabhängig nach dem *alternativen Verfahren* gemäß Nr. 7.3.2 der ISO 9613-2, da bei der Aufstellung von Bebauungsplänen Angaben über die Frequenzspektren maßgebender Emittenten i.d.R. nicht vorliegen (*typisierende Betrachtung, abstrakter Planfall*). Ebenso bleiben entsprechend den diesbezüglichen Vorgaben der DIN 45691 im Rahmen *städttebaulicher Planungen* alle Zusatzdämpfungen unberücksichtigt, die von der Lage (Höhe) der Emittenten bzw. der Immissionsorte abhängig sind.

Im Hinblick auf die Ermittlung der Geräuschbelastung aus dem betrachteten Gewerbegebiet ist Folgendes zu beachten:

Im Dezember 2006 wurde die DIN 45691 veröffentlicht. Bei strikter Anwendung dieser Norm ist ausschließlich die geometrisch bedingte Pegeländerung in die Ausbreitungsrechnung einzustellen. Hierdurch bleiben Zusatzdämpfungen durch Bodeneffekte, Luftabsorption usw. unberücksichtigt. Diese Zusatzdämpfungen betragen bei den im vorliegenden Fall zu beachtenden Abständen im Mittel 3 bis 5 dB(A). Andererseits ist nach dem angesprochenen *alternativen Verfahren* der ISO 9613-2 die Raumwinkelkorrektur mit  $K_0 = + 3 \text{ dB(A)}$  in Ansatz zu bringen. In der Anwendung der vorgenannten Rechenverfahren ergibt sich für die Immissionsorte in den o.g. Abständen zum Plangebiet eine systematische Pegeldifferenz von ca. 1 bis 2 dB(A).

Bei Anwendung der DIN 45691 ergeben sich daher systematische Unterschiede zu den in der Vergangenheit von der STADT BLOMBERG in anderen Gewerbegebieten – insbesondere den übrigen Teilflächen des hier betrachteten Geltungsbereichs - vorgenommenen Lärmkontingentierungen.

Die angesprochenen Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm *SoundPLAN*<sup>x</sup> programmiert. Die Berechnungen wurden mit folgenden voreingestellten Rechenparametern durchgeführt:

Bei den Berechnungen wird vorausgesetzt, dass die i.S. einschlägiger Beurteilungsverfahren zu beachtenden Pegelzuschläge (z.B. Zuschläge für eine *Impuls-* oder *Tonhaltigkeit*, Zuschläge für *Geräuscheinwirkungen in Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit...*) sowie abweichende Beurteilungsintervalle (z.B. *volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel*) im angesetzten Emissionspegel enthalten sind.

## 5.2 Rechenergebnisse

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zur Emissionskontingentierung sind der Tabelle 7 zu entnehmen. Die Berechnungen erfolgten für diskrete Immissionsorte im Bereich der von den Geräuschen des betrachteten Änderungsbereichs am stärksten betroffenen, schutzwürdigen Nachbarbauflächen.

Dargestellt sind die zu erwartenden Beurteilungspegel der Geräuschvorbelastung (=> „Abstrakter Planfall“ der derzeit im Bebauungsplan Nr. 01/29 festgesetzten *Flächenbezogenen Schalleistungspegel*, vgl. Tabelle 3), die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch die im Änderungsbereich der 6. Änderung des B-Plans Nr. 01/29 gelegenen Erweiterungsflächen (Teilfläche A und B) gemäß der in Tabelle 4 zusammengestellten Emissionskontingente sowie die (Gesamt-)Beurteilungspegel (Geräuschvorbelastung zzgl. Zusatzbelastung) des Bebauungsplans Nr. 01/29 für den „abstrakten Planfall“.

**Tabelle 7 - Beurteilungspegel Gewerbelärm „abstrakt“-**

Aufpunkt	OW <sup>a)</sup>		BEURTEILUNGSPEGEL L <sub>r</sub>					
			L <sub>r</sub> Vorbelastung		L <sub>r</sub> Zusatzbelastung		Σ L <sub>r</sub>	
	<i>tags</i>	<i>nachts</i>	<i>tags</i>	<i>nachts</i>	<i>tags</i>	<i>nachts</i>	<i>tags</i>	<i>nachts</i>
1a	55	40	50,9	35,9	37,1	22,1	51,0	36,0
1b	55	40	48,2	33,2	37,0	22,0	48,5	33,5
2	55	40	50,1	35,1	37,7	22,7	50,3	35,3
3	55	40	54,2	39,2	38,6	23,6	54,3	39,3
4a	60	45	57,8	42,8	40,7	25,7	57,9	42,9
4b	60	45	57,4	42,4	40,8	25,8	57,5	45,5
5	55	40	<b>56,4</b>	41,4	41,7	26,7	<b>56,5</b>	41,5
6a	55	40	<b>56,4</b>	41,4	44,5	29,9	<b>56,6</b>	41,6
6b	55	40	<b>55,2</b>	40,2	45,5	30,5	<b>55,6</b>	40,6
7	60	45	44,7	29,7	37,0	22,0	45,4	30,4
8	60	45	46,0	31,0	37,7	22,7	45,6	30,6
9	55	40	<b>55,2</b>	40,2	41,5	26,5	<b>55,4</b>	40,4

alle Pegelangaben in dB(A)

a) ORIENTIERUNGSWERTE gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005

**fettgedruckt:** Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE

Unter Beachtung der vorstehenden Rechenergebnisse ergibt sich für einige Aufpunkte in Summe (Vorbelastung zzgl. Zusatzbelastung) eine geringfügige Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE um rd. 1 dB. Dabei resultiert diese Überschreitung im Wesentlichen aus der plangegebene Geräuschvorbelastung Die Zusatzbelastung durch die im betrachteten Änderungsbereich gelegenen GE-Flächen unterschreitet die maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE um rd. 10 dB oder mehr.

In den Tabellen 8 und 9 sind die durch den neu entstehenden Erschließungsverkehr verursachten Straßenverkehrslärmimmissionen für Immissionsorte im Bereich der am stärksten betroffenen benachbarten Wohngrundstücke zusammengestellt. Die Tabelle 6 zeigt im Hinblick auf die Prüfung des Anspruchs auf Lärmschutz die aus dem Bereich der Straße **Feldbrand** resultierenden Mittelungspegel.



**Tabelle 8 Mittelungspegel „Feldbrand“**

Auf-punkt	Stockwerk	IGW		L <sub>m</sub>	
		tags	nachts	tags	nachts
S1a	EG	64	54	57,9	49,9
	1.OG	64	54	58,3	50,3
	2.OG	64	54	58,1	50,1
S1b	EG	64	54	44,8	36,9
	1.OG	64	54	47,1	39,2
	2.OG	64	54	47,9	39,9
S1c	EG	64	54	54,8	46,8
	1.OG	64	54	55,8	47,9
	2.OG	64	54	56,3	48,3
S2a	EG	64	54	52,3	44,3
	1.OG	64	54	53,6	45,6
S2b	EG	64	54	41,8	33,8
	1.OG	64	54	44,4	36,4
	2.OG	64	54	49,6	41,7

alle Pegelangaben in dB(A)

IGW: IMMISSIONSGRENZWERTE (16. BImSchV)

tags: 6.00- 22.00 Uhr

nachts: 22.00- -6.00 Uhr

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass die für *Mischgebiete* maßgeblichen IMMISSIONSGRENZWERTE der 16. BImSchV durch die Mittelungspegel der Straße *Feldbrand* in allen Aufpunkten sicher eingehalten werden.

In Tabelle 9 sind die Straßenverkehrslärmimmissionen für den Prognose-Nullfall 2035 und den Prognose-Planfall 2035 (Prognose-Nullfall 2035 zzgl. neue Zusatzverkehre Phoenix Contact GmbH&Co.KG) angegeben; in den beiden letzten Spalten der Tabellen ist die zu erwartende Pegelerhöhung gegenüber dem Prognose-Nullfall aufgeführt.

**Tabelle 9 Mittelungspegel Prognose-Nullfall u. Prognose-Planfall 2035**

Aufpunkt	Stockwerk	L <sub>m</sub> Prognose-Nullfall		L <sub>m</sub> Prognose-Planfall		ΔL	
		Tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
S1a	EG	56,2	48,0	60,4	52,3	4,2	4,3
	1.OG	56,8	48,6	60,8	52,7	4,0	4,1
	2.OG	56,6	48,4	60,6	52,5	4,0	4,1
S1b	EG	61,2	52,9	63,1	54,8	1,9	1,9
	1.OG	61,4	53,2	63,4	55,1	2,0	1,9
	2.OG	61,1	52,9	63,0	54,7	1,9	1,8
S1c	EG	47,3	39,2	55,1	47,0	7,8	7,8
	1.OG	48,4	40,3	56,1	48,1	7,7	7,8
	2.OG	48,5	40,4	56,5	48,5	8,0	8,1
S2a	EG	46,5	38,3	53,0	45,0	6,5	6,7
	1.OG	48,2	40,1	54,4	46,3	6,2	6,2
S2b	EG	51,8	43,6	52,5	44,2	0,7	0,6
	1.OG	53,5	45,3	54,3	46,1	0,8	0,8
	2.OG	54,4	46,2	55,9	47,7	1,5	1,5
S3	EG	61,3	52,6	62,0	52,9	0,7	0,3
	1.OG	61,8	53,0	62,5	53,3	0,7	0,3
	2.OG	61,7	53,0	62,4	53,3	0,7	0,3
S4	EG	66,1	57,7	66,1	57,6	--	-0,1
	1.OG	65,6	57,3	65,6	57,1	--	-0,2
S5a	EG	60,6	52,2	60,3	51,8	-0,3	-0,4
	1.OG	61,1	52,6	60,9	52,3	-0,2	-0,3
S5b	EG	60,3	52,0	59,0	50,9	-1,3	-1,1
	1.OG	60,4	52,0	59,3	51,1	-1,1	-1,1

alle Pegelangaben in dB(A)

ΔL: Pegeländerung Prognose-Planfall gegenüber Prognose-Nullfall

tags: 6.00- 22.00 Uhr

nachts: 22.00- -6.00 Uhr

## 6. Beurteilung

### 6.1 Beurteilungsgrundlagen

Im Rahmen der vorliegenden städtebaulichen Planung sind in der Beurteilung der schalltechnischen Situation die folgenden Erlasse, Richtlinien und Normen zu beachten:

- Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"
- sowie im Hinblick auf die Änderung der Verkehrsfunktion der Straße *Feldbrand* die 16. BImSchV
- Gewerbelärm TA LÄRM

In Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Teil 1, Berechnungsverfahren – werden als **Anhaltswerte für die städtebauliche Planung** u.a. die folgenden ORIENTIERUNGSWERTE genannt:

*bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten*

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 bzw. 40 dB(A)</i>

*bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)*

<i>tags</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>50 bzw. 45 dB(A)</i>

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zur DIN 18005 folgendes ausgeführt:

*Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.*

■ Ende des Zitates.

Für den **Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen** sind die Regelungen der 16. BImSchV heranzuziehen. Nach § 2 dieser Rechtsverordnung gelten u.a. die folgenden IMMISSIONSGRENZWERTE (IGW):

*in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*

*tags 59 dB(A)*

*nachts 49 dB(A)*

*in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten*

*tags 64 dB(A)*

*nachts 54 dB(A)*

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass die Regelungen der 16. BImSchV für den Baulastträger des jeweiligen (öffentlichen) Verkehrsweges im Falle **des Neubaus oder der wesentlichen Änderung** (auf der Grundlage eines *erheblichen baulichen Eingriffs*) **eines Verkehrsweges** maßgebend sind.

Die Immissionsgrenzwerte sind gem. der 16. BImSchV als Grenzwerte zu verstehen, bei deren Überschreitung ein Anspruch auf Lärmschutz ausgelöst wird; ein Abwägungsspielraum (wie z.B. bei den Orientierungswerten gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005) besteht nach der 16. BImSchV nicht.

Zur Definition des *Anwendungsbereiches* ist in § 1 der 16. Verordnung Folgendes ausgeführt:

- (1) *Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).*
- (2) *Die Änderung ist wesentlich, wenn*
  1. *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
  2. *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

*Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens **70 Dezibel (A)** am Tage oder mindestens **60 Dezibel (A)** in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.*

■ **Ende des Zitates.**

Als Ausnahme ist im vorliegenden Fall jedoch zu berücksichtigen, dass eine grundsätzliche **Änderung der Verkehrsfunktion** der Straße **Feldbrand** eintritt, so dass die Regelungen nach Abschnitt X Nr. 27 der VLärmSchR 97<sup>xi</sup> zu berücksichtigen sind. Danach ist der sogenannte LÄRMSCHUTZBEREICH wie folgt definiert:

*Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist über den Neubau- bzw. Ausbauabschnitt (z.B. Planfeststellungsabschnitt) hinaus für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr im Bauabschnitt ausgehende Lärm ausstrahlt. Dabei ist zu beachten:*

- bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Bauabschnitt wird die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs) zugrunde gelegt;
- für die Ermittlung des Beurteilungspegels des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereichs ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen; d.h. mit Null anzusetzen.

Für die Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen sind wieder beide Abschnitte mit ihrer vollen Verkehrsstärke zu berücksichtigen.

Im Abschnitt X Nr. 28 der VLärmSchR 97 wird die Ausdehnung des o.b. LÄRM-SCHUTZBEREICHS im Falle einer **grundsätzlichen Änderung** der Verkehrsfunktion eines **bestehenden** Straßenabschnittes festgelegt:

*Wird durch eine bauliche Maßnahme eine Straßenverbindung zu einer bereits vorhandenen Straße hergestellt und ändert sich hierdurch die Verkehrsfunktion der vorhandenen Straße grundsätzlich (durch Öffnung oder Anbindung werden Sackgasse bzw. reine Anliegerstraße zur Hauptdurchgangsstraße), so erstreckt sich der Lärmschutzbereich auf den baulich nicht veränderten Streckenabschnitt bis zu der nächsten Verknüpfung mit einer nicht nur untergeordneten öffentlichen Straße (Bundes-, Landes-, Kreis- oder Gemeindeverbindungsstraße), wobei die Verknüpfung selbst nicht mit einbezogen ist. Eine derartige Funktionsänderung liegt nicht vor, wenn durch den Bau einer neuen Einmündung oder Anschlussstelle eine (auch erhebliche) Verkehrssteigerung auf der bestehenden Straße eintritt.*

■ Ende des Zitates.

Nach Nr. 6.1 der TA Lärm sind bei **Gewerbelärmimmissionen** die folgenden IMMISSIONSRICHTWERTE zu beachten:

c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags 60 dB(A)  
nachts 45 dB(A)

d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A)  
nachts 40 dB(A)

*Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.*

Danach ergeben sich die folgenden zulässigen Maximalpegel:

Baugebiet	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
WA WS	55 + 30 = 85 dB(A)	40 + 20 = 60 dB(A)
MI/MD/MK	60 + 30 = 90 dB(A)	45 + 20 = 65 dB(A)

Abschnitt 2.4 der TA Lärm beschreibt Regelungen bezüglich **Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung** sowie **Fremdgeräuschen**:

*Vorbelastung ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.*

*Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird.*

*Gesamtbelastung ist Sinne dieser Technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.*

*Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.*

Im Abschnitt 7.4 der TA Lärm ist bezüglich der i.V. mit einer Anlage verursachten

**Verkehrslärmimmissionen** folgendes ausgeführt:

*Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Sonstige Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sind bei der Ermittlung der Vorbelastung zu erfassen und zu beurteilen. Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Absätze 2 bis 4.*

*Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit*

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutz-Verordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

*Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90, bekannt gemacht im Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (VkBf.) Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79. Die Richtlinien sind zu beziehen von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswegen, Alfred-Schütte-Allee 10, 50679 Köln.*

Zur Frage eines ggf. „relevanten Immissionsbeitrages“ wird im Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm u.a. ausgeführt:

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

Die Pegelerhöhung bleibt kleiner als 1 dB(A), wenn der Teilschallpegel der Zusatzbelastung den Immissionspegel der bestehenden Vorbelastung um mindestens 6 dB(A) unterschreitet:

$$\begin{aligned}L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} \oplus L_{\text{Zusatz}} \\L_{\text{Zusatz}} &= L_{\text{Vor}} - 6 \text{ dB(A)} \\L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} \oplus [ L_{\text{Vor}} - 6 \text{ dB(A)} ] \\L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} + 0,9 < L_{\text{Vor}} + 1 \text{ dB(A)}. \\ \oplus &:= \text{energetische Addition gemäß:} \\ &L_1 \oplus L_2 = 10 \cdot \text{LG} (10^{0,1 \cdot L_1} + 10^{0,1 \cdot L_2})\end{aligned}$$

Im Sinne dieser Überlegung kann davon ausgegangen werden, dass ein relevanter Immissionsbeitrag auch dann nicht anzunehmen ist, wenn der Teilschallpegel der zu beurteilenden Zusatzbelastung den für den Bereich schutzbedürftiger Nachbarbauflächen maßgeblichen IMMISSIONSRICHTWERT um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Neben den absoluten Skalen von RICHTWERTEN bzw. ORIENTIERUNGSWERTEN, kann auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden Grundlage einer lärmtechnischen Betrachtung sein. Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet:

„**messbar**“ (*nicht messbar*):

Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als "nicht messbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine messtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel nicht möglich ist.

„**wesentlich**“ (*nicht wesentlich*):

Als "wesentliche Änderung" wird - u.a. im Sinne der Regelungen der 16. BImSchV - eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A)<sup>xii</sup> definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Zusatzbelastung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels eines Verkehrsweges um 3 dB(A) wenn die Verkehrsbelastung im jeweiligen Beurteilungszeitraum - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt ( $\Rightarrow + 3 \text{ dB(A)}$ ) bzw. halbiert ( $\Rightarrow - 3 \text{ dB(A)}$ ) wird. Insofern kann eine Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE um bis zu 3 dB(A) ggf. als „geringfügig“ angesehen werden und wäre dem gemäß abwägungsfähig.

„**Verdoppelung**“:

Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als "Halbierung" bzw. "Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

## 6.2 Beurteilung der Geräuschsituation

### 6.2.1 Gewerbelärm „abstrakt“

Nach den vorliegenden Rechenergebnissen stellt sich die Geräuschsituation im Bereich der an die Gewerbegebietsflächen angrenzenden, schutzwürdigen Bauflächen wie folgt dar:

Unter der Voraussetzung, dass für die in Anlage 1 dargestellten Teilflächen des betrachteten Änderungsbereichs in Abschnitt 4.1.2, Tabelle 4 angegebenen Emissionskontingente festgesetzt werden, kann nachgewiesen werden, dass die jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE unter Beachtung der plangegebenen Geräuschvorbelastung der bereits ausgewiesenen Gewerbegebietsflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 01/29 im Bereich der benachbarten schutzwürdigen Wohnnutzungen eingehalten bzw. eine geringfügig - um bis zu rd. 1 dB – überschritten werden .

Dabei resultiert diese Überschreitung im Wesentlichen aus der plangegebenen Geräuschvorbelastung. Hierzu ist anzumerken, dass eine rechnerisch ermittelte Überschreitung der Orientierungswerte um rd. 1 dB(A) nicht wahrnehmbar und i.d.R. messtechnisch nicht nachzuweisen ist.

Die Zusatzbelastung durch die im betrachteten Änderungsbereich gelegenen GE-Flächen unterschreitet die maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE um rd. 10 dB oder mehr. Damit befinden sich die untersuchten Aufpunkte nicht mehr im *Einwirkungsbereich* der hier kontingentierten gewerblichen Bauflächen i.S. von Abschnitt 2.2 der TA Lärm.

Unter Beachtung der in Abschnitt 4 dieses Gutachtens dargestellten Grundlagen ergibt sich der folgende Vorschlag für eine textliche Festsetzung im Änderungsbereich der 6. Änderung des Bebauungsplans Nr.01/29 der Stadt Blomberg:



**Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  weder tags (6.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 6.00 Uhr) überschreiten.**

Teilgebiet	Emissionskontingente $L_{EK}$ in dB(A) je $m^2$	
	6.00-22.00	22.00-6.00
[TG 16]	56	41
[TG 17 a]	43	--
[TG 17 b]	52	37
[TG 17 c]	56	41
[TG 17 d]	60	45

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

Mit den vorstehenden Emissionskontingenten sind intensive Freiflächennutzungen z.B. durch Lkw-Fahrverkehre und Lkw-Ladetätigkeiten in der Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht umsetzbar. Dies trifft insbesondere für die Teilgebiete [TG 17a] und [TG 17b] auch für die Tageszeit (6.00 bis 22.00 Uhr) zu.

Wie im Abschnitt 5.1 näher ausgeführt erfolgte die Ausbreitungsrechnung unter Beachtung der Vorgaben einer Berechnung nach dem in der DIN 45691 beschriebenen Verfahren. Demgemäß wurde die durch *Bodeneffekte* und *Luftabsorption* hervorgerufene Zusatzdämpfung nicht in die Berechnungen eingestellt. Unter Beachtung des im konkreten Einzelfall (Baugenehmigung, BImSchG-Genehmigung) gemäß TA Lärm bei einer *detaillierten Immissions-prognose* zu beachtenden Rechenverfahrens der ISO 9613-2 kann davon ausgegangen werden, dass die tatsächlich nutzbaren Emissionskontingente um rd. 2 dB(A) höher sein werden als in Tabelle 4) ausgewiesen.

Da sich südlich und insbesondere östlich der betrachteten Gewerbegebietsflächen schutzbedürftige Nutzungen erst in einem Abstand von mehr als 300 m befinden, können im Hinblick auf die Schallabstrahlung in diese Richtung für die Teilgebiete Richtungssektoren mit Zusatzkontingenten gemäß Anhang der DIN 45691 festgesetzt werden. Insofern sollte ergänzend folgende Regelung in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen werden:

*Für den zeichnerisch dargestellten Richtungssektor (s.u.) erhöhen sich die Emissionskontingente der Teilgebiete TG\*... um folgende Zusatzkontingente:*

**Tabelle 10 Zusatzkontingente**

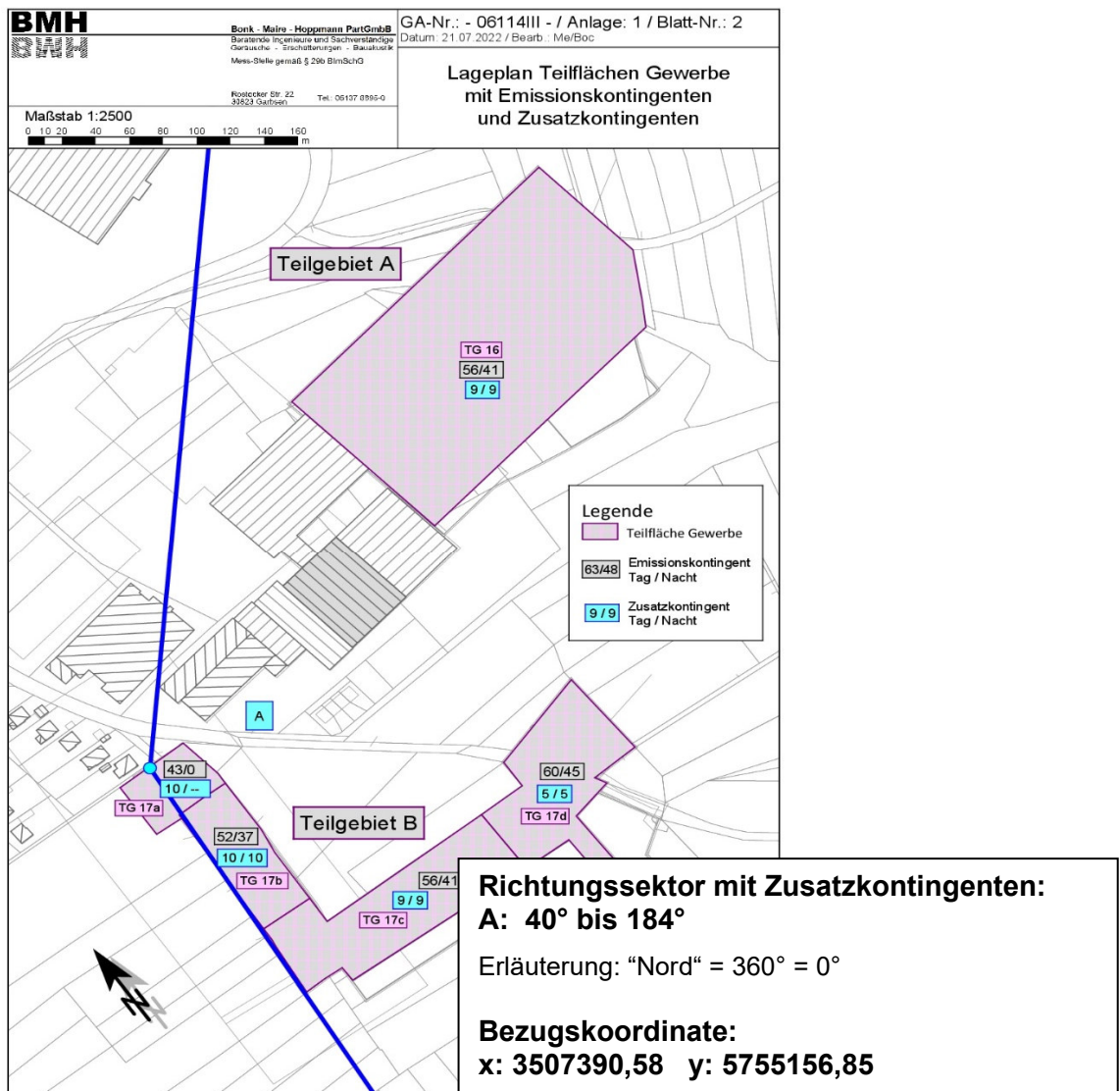
Teilgebiet	Richtungssektor	Zusatzkontingent	
		EK,zus,T	EK,zus,N
[TG 16]	<b>A</b>	9	9
[TG 17 a]		10	--
[TG 17 b]		10	10
[TG 17 c]		9	9
[TG 17 d]		5	5

**Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k**

**LEK,i durch  $LEK,i + LEK,zus,k$  zu ersetzen ist.**

Der angesprochenen Richtungssektor ist in Abbildung 1 skizziert.

**Abbildung 1**



Unter Einbeziehung der **Zusatzkontingente** erhöhen sich die **Emissionskontingente** in dem bezeichneten Sektor für die alle Teilflächen des betrachteten Änderungsbereichs, so dass in den Teilgebieten [TG 16] sowie [TG 17c] und [TG 17d] typische Kennwerte eines uneingeschränkten Gewerbegebiets bzw. im Teilgebiet [TG 17b] typische Kennwerte eines eingeschränkten GE-Gebiets erreicht werden.

Mit dem Richtungssektor können im Bereich der betrachteten Bauflächen durch die sinnvolle Anordnung zukünftiger Betriebsgebäude Pegelminderungen insbesondere für bodennahen Geräuschquellen (=> Lkw-Fahrverkehr /-Ladebetrieb) im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung an der *Flachmarktstraße* erreicht werden, die eine lärmtechnisch intensivere Nutzung für Teile der geplanten GE-Flächen ermöglichen. Hierzu wären die o.g. Freiflächennutzungen an den der Wohnbebauung abgewandten Gebäudeost- bzw. -südeiten der geplanten Betriebsgebäude vorzusehen.

Auch wenn mit den Regelungen der o.a. TA Lärm bereits eine „Relevanzgrenze“ definiert wird, kann im Sinne der Ausführungen im Abschnitt 5 der DIN 45691 in die textlichen Festsetzungen ergänzend folgendes aufgenommen werden:

*Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Anforderungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissions-orten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet*

## 6.3 Beurteilung der Straßenverkehrsgeräusche

### 6.3.1 Vorbemerkung

Soweit in **bestehende** Verkehrswege nicht „erheblich baulich eingriffen“ wird, ist nach den gesetzlichen Bestimmungen der 16. BImSchV in aller Regel<sup>3</sup> kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen abzuleiten, selbst wenn z.B. durch verkehrslenkende oder planerische Maßnahmen eine Lärmsteigerung um mehr als 3 dB(A) eintritt und IMMISSIONSGRENZWERTE überschritten werden. In der städtebaulichen Planung kann jedoch insbesondere auch die absolute Verkehrslärmbelastung abwägungsrelevant sein. Die Frage, welche Bedeutung dabei einer evtl. Überschrei-

---

<sup>3</sup> soweit im Rahmen der Beurteilung des Plangebietes verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

tung des Immissionsgrenzwertes oder eines anderen Bezugswertes<sup>4</sup> (ORIENTIERUNGSWERT, SANIERUNGSGRENZWERT, ...) durch den **Summenpegel** von allen öffentlichen Straßen zukommt, muss offen bleiben.

Die Anwendung der 16. BImSchV beschränkt sich auf den südlichen Abschnitt der Straße *Feldbrand* (vgl. Abschnitt 6.1). Bei allen straßennahen Gebäuden, die außerhalb dieses Straßenabschnitts liegen, lässt sich aus den Regelungen der 16. BImSchV selbst dann kein Lärmschutzanspruch ableiten, wenn die Straßenverkehrslärmpegel durch den Zusatzverkehr oberhalb der Bezugspegel von 70/60 dB(A) ansteigen.

### 6.3.2 Änderung der Verkehrsfunktion „Feldbrand“

Durch die „**grundsätzliche Änderung**“ der **Verkehrsfunktion** der Straße *Feldbrand* ergibt sich bei den am stärksten betroffenen Wohngebäuden sowie den betroffenen schutzwürdigen Außenwohnbereichen im Einmündungsbereich in die L 614 gemäß 16. BImSchV **kein Rechtsanspruch** auf Lärmschutz, da durch die Geräuschimmissionen der Straße *Feldbrand* dort die IMMISSIONSGRENZWERTE für *Mischgebiete* deutlich unterschritten werden (vgl. Tabelle 8). Dabei beträgt die Unterschreitung der für *Mischgebiete* maßgeblichen IMMISSIONSGRENZWERTE von:

$$IGW_{(tags)} = 64 \text{ dB(A)}$$

$$IGW_{(nachts)} = 54 \text{ dB(A)}$$

an der vorhandenen Wohnbebauung mindestens 5 dB am Tage bzw. 4 dB in der Nachtzeit (vgl. Aufpunkt (S1a)).

---

<sup>4</sup> In verschiedenen verwaltungsrechtlichen Entscheidungen werden Beurteilungspegel von 70 - 75 dB(A) am Tage bzw. 60 – 65 dB(A) in der Nachtzeit als „absolute Zumutbarkeitsgrenze“ und eine Überschreitung der Bezugspegel von 75 dB(A) am Tage bzw. 65 dB(A) in der Nachtzeit als mögliche Gesundheitsgefährdung angesehen. Die Bezugspegel 70/60 dB(A) haben in § 1(2) der 16. BImSchV als Entscheidungskriterium auch Eingang in die Beurteilung neuer Verkehrswege bzw. die schalltechnische Bewertung „erheblicher baulicher Eingriffe“ gefunden.

### 6.3.3 Zusatzbelastung „Öffentliches Straßennetz“

Die Beurteilung der i.V. mit der Änderung des Bebauungsplans neu entstehenden Ziel- und Quellverkehre verursachten Verkehrslärmimmissionen auf den „öffentlichen Straßen“ ist unter Beachtung der im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren maßgeblichen TA Lärm auf Grundlage der 16. BImSchV durchzuführen. Danach sind die im Jahresmittel zu erwartenden Verkehrsmengen des Zusatzverkehrs zur Beurteilung der Straßenverkehrsgeräusche maßgeblich. Eine Betrachtung möglicher Spitzentage bzw. Spitzenstunden ist nach den Grundlagen dieser Rechtsverordnung nicht vorgesehen.

Im Hinblick auf den anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen sollen gemäß Abschnitt 7.4 der TA Lärm

*Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit*

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutz-Verordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Dabei gelten die genannten Bedingungen kumulativ. Nur, wenn alle drei Bedingungen erfüllt sind, sind die o.g. organisatorischen Maßnahmen zur Lärminderung zu prüfen.

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4 genannten Verkehrsmengen errechnen sich im Prognose-Nullfall bzw. im Prognose-Planfall (Verkehrsmengen ohne bzw. einschließlich des neu entstehenden Ziel- & Quellverkehrs) für die am stärksten betroffene Wohnbebauung (Aufpunkt S1b) an der Straße *Feldbrand* Mittelungspegel (Immissionspegel) von:

#### **Aufpunkt (S1b):**

<u>Prognose-Nullfall:</u>	$L_{m, \text{tags}}$	= 61,4 dB(A)
	$L_{m, \text{nachts}}$	= 53,2 dB(A)
<u>Prognose-Planfall:</u>	$L_{m, \text{tags}}$	= 63,4 dB(A)
	$L_{m, \text{nachts}}$	= 55,1 dB(A)

Damit wird der für *Mischgebiete* maßgebliche IMMISSIONSGRENZWERT dort *nachts* von

MI-Gebiet:  $IGW_{nachts} = 54 \text{ dB(A)}$   
erstmalig um rd. 1 dB überschritten. Da die Pegelerhöhung hier gegenüber dem Prognose-Nullfall jedoch lediglich 1,9 dB beträgt und darüber hinaus eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr vorausgesetzt werden kann, ergibt sich kein Erfordernis von Lärminderungsmaßnahmen.

Im Bereich der Wohnnutzungen am *Schmuckenberger Weg / Flachmarktstraße* sind im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall einerseits Pegelerhöhungen - von weniger als 1 dB - (=> Aufpunkt (S3)) andererseits keine Pegeländerungen (=> Aufpunkt (S4) tags) bzw. Pegelabnahmen (=> Aufpunkt (S4) *nachts*, (=> Aufpunkte (S5a), (5b)) zu erwarten. Darüber hinaus kann für diese Bebauung - mit Ausnahme von Ausnahme von Aufpunkt (S4) - die Unterschreitung der für MI-Gebiete maßgeblichen IMMISSIONSGRENZWERTE von:

Mischgebiete:  $IGW_{(tags)} = 64 \text{ dB(A)}$   
 $IGW_{(nachts)} = 54 \text{ dB(A)}$

vorausgesetzt werden. Für den Immissionsort (S4) ergibt sich im Prognose-Planfall am Tage gegenüber dem Prognose-Planfall keine Pegeländerung und in der Nachtzeit eine geringfügige Pegelabnahme. Damit kann eine weitergehende Pegelerhöhung für diesen Aufpunkt ausgeschlossen werden, so dass auch für den Fall, dass auf dem *Schmuckenberger Weg* ggf. keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr vorausgesetzt werden kann, organisatorische Maßnahmen zur Lärminderung nicht erforderlich werden.

Unabhängig hiervon ist darauf hinzuweisen, dass auch die die o.g. Bezugspegel von 70/60 dB(A) in allen untersuchten Aufpunkten sicher eingehalten bzw. unterschritten werden.

---

Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH

  
(Dipl.-Geogr. W. Meyer)



## Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

**dB(A)**: Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde. Für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung als "gehörriichtig" anzunehmen.

**Emissionspegel**: Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert  $L_{m,E}$  in (25 m-Pegel), bei „Anlagen-geräuschen“ i.d.R. der **Schalleistungs-Beurteilungspegel**  $L_{wAr}$ .

**Mittelungspegel** " $L_m$ " in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) und "nachts" (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

**Beurteilungspegel** in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge.

**Immissionsgrenzwert (IGW)**: Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (vgl. Abschnitt 6)

**Orientierungswert (OW)**: Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Abschnitt 6)

**Immissionsrichtwert (IRW)**: Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

**Ruhezeiten** → vgl. *Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit* nach Nr. 6.5 der TA Lärm

**Immissionshöhe (HA)**, ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

**Quellhöhe (HQ)**, ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht  $HQ = 0,5$  m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen  $HQ =$  Schienenoberkante.

**Wallhöhe, Wandhöhe ( $H_w$ )**: Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

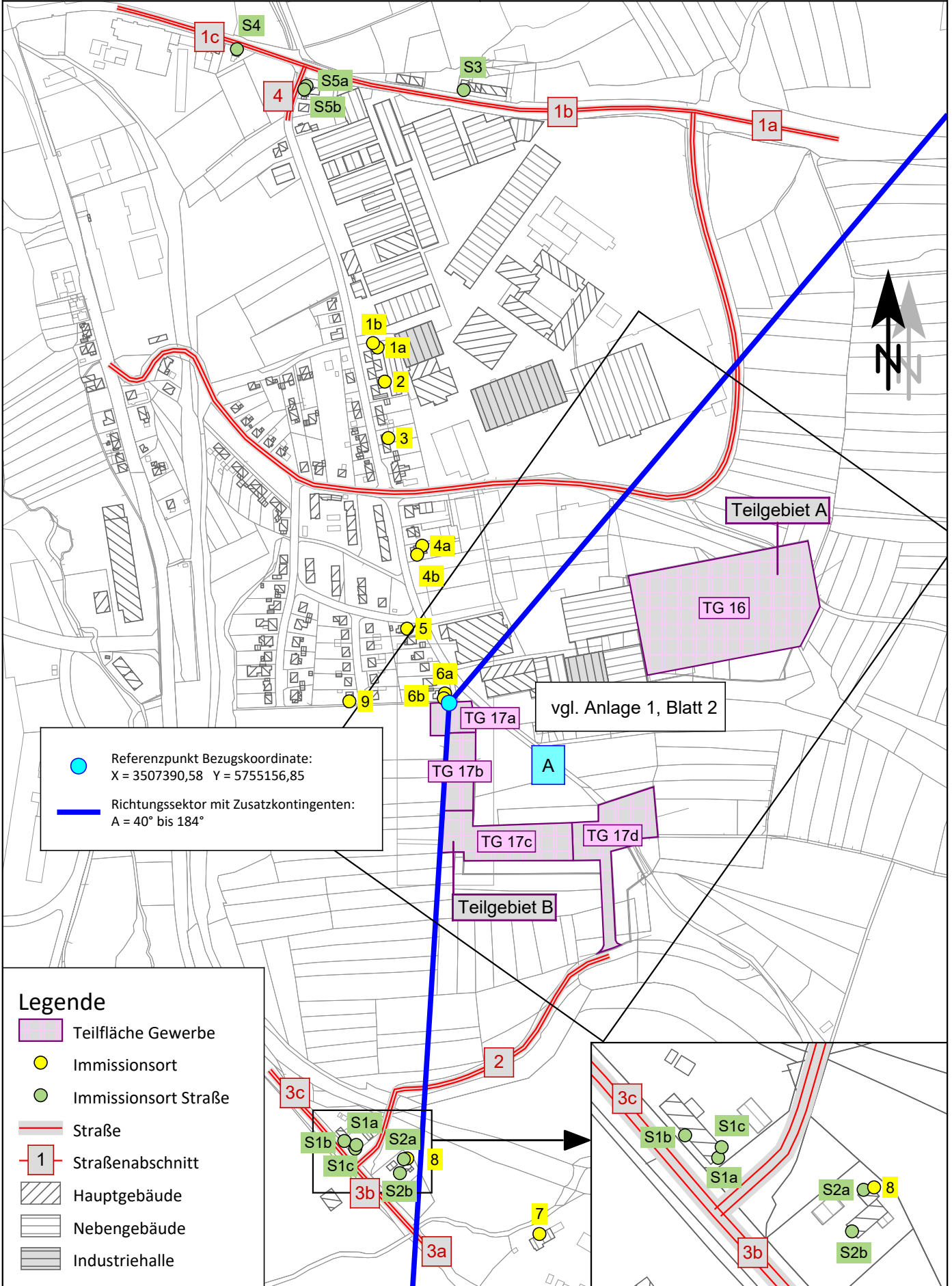
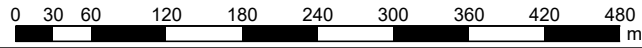
## Quellen, Richtlinien, Verordnungen

- 
- i Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) bekanntgemacht im Bundesgesetzblatt I S. 1763, i.d. Fassung vom 23.1.1990.
- ii In Abschnitt 2.4 der TA Lärm ist hierzu ausgeführt:  
**Vorbelastung** ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.  
**Zusatzbelastung** ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird.  
**Gesamtbelastung** ist Sinne dieser Technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.  
**Fremdgeräusche** sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.
- iii DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006, Beuth Verlag GmbH, Berlin
- iv Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, BGBl. I S. 1036, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- v DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH
- vi Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm); GMBI. 1998 Seite 503ff; rechtsverbindlich seit dem 1.November 1998
- vii Der flächenbezogene Schalleistungspegel  $L_w$  ergibt sich aus der Summe der Schalleistungspegel  $\Sigma L_{wA}$  aller Geräuschquellen auf einer Fläche der Größe "S" gemäß:  
$$L_w := \Sigma L_{wA} - 10 \cdot \lg S / 1 \text{ m}^2$$
Dieser Kennwert entspricht im Wesentlichen dem durch die DIN 45691 definierten „Emissionskontingent“  $L_{EK}$ .
- viii DIN ISO 9613-2 *Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien*, Teil 2 *Allgemeine Berechnungsverfahren*. (Oktober 1999), Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin, vgl. hierzu A.1.4 der TA Lärm
- ix Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 (VkBl. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698).
- x SoundPlan GmbH, D 71522 Backnang
- xi *Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes* (VLärmSchR 97), veröffentlicht im Verkehrsblatt 1997 Heft 12, Seite 434
- xii entsprechend den Regelungen der 16.BImSchV sind Mittelungspegel und Pegeländerungen auf ganze dB(A) aufzurunden; in diesem Sinne wird eine "wesentliche Änderung" bereits bei einer rechnerischen Erhöhung des Mittelungspegels um 2,1 dB(A) erreicht.



**6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01/29**  
**"Gewerbegebiet östlich des Flachsmarktes"**  
 der Stadt Blomberg  
 - Übersichtsplan -









Maßstab 1:6000

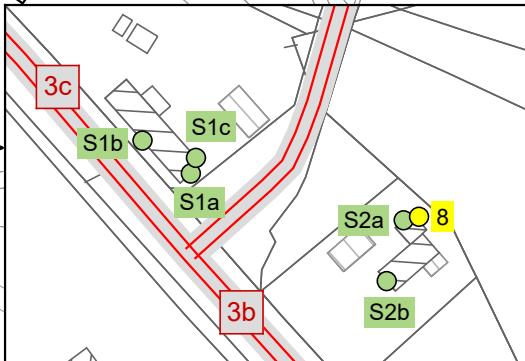


● Referenzpunkt Bezugsordinate:  
 X = 3507390,58 Y = 5755156,85

— Richtungssektor mit Zusatzkontingenten:  
 A = 40° bis 184°

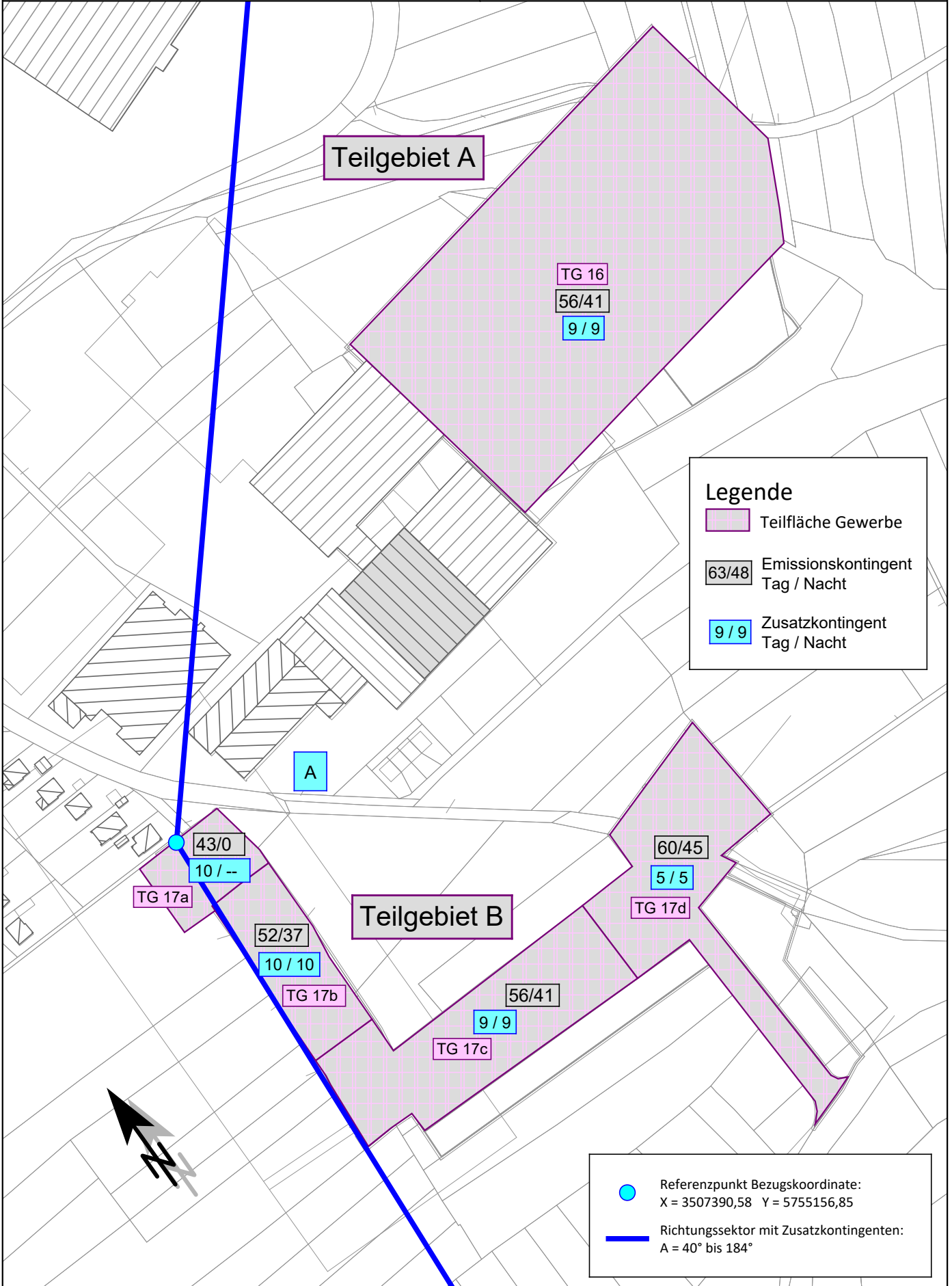
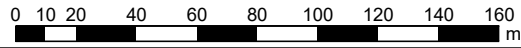
**Legende**

-  Teilfläche Gewerbe
-  Immissionsort
-  Immissionsort Straße
-  Straße
-  Straßenabschnitt
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Industriehalle



**Lageplan Teilflächen Gewerbe  
 mit Emissionskontingenten  
 und Zusatzkontingenten**




Maßstab 1:2500



Teilgebiet A

TG 16  
 56/41  
 9/9

**Legende**

-  Teilfläche Gewerbe
-  Emissionskontingent  
Tag / Nacht
-  Zusatzkontingent  
Tag / Nacht

A

43/0  
 10 / --  
 TG 17a



Teilgebiet B

60/45  
 5/5  
 TG 17d

52/37  
 10 / 10  
 TG 17b

56/41  
 9/9  
 TG 17c



-  Referenzpunkt Bezugskoordinate:  
X = 3507390,58 Y = 5755156,85
-  Richtungssektor mit Zusatzkontingenten:  
A = 40° bis 184°