

Amt Warnow-West

1. Änderung des B-Planes Nr. 2 für das „Wohn- und Mischgebiet Ziesendorf Süd“ (ehemaliges Gewerbegebiet 1) der Gemeinde Ziesendorf

Schalltechnische Untersuchung

Projekt-Nr.: 32649-10
Anlage 6 zu 32649-00

Fertigstellung: 17.04.2026

Revision: 01

Handlungsbevoll-
mächtigter/
Projektleitung: 
Dipl.-Ing. Jens Hahn

Bearbeitung: M.Sc. Physik Josefine Kösling

Geprüft: Dipl.-Ing. Jens Hahn, 28.04.2026

Kontaktaten Schulweg 1a
Auftraggeber: 18198 Kritzmow

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TUV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Beurteilungsmaßstäbe	3
3	Örtliche Verhältnisse.....	3
4	Planungsabsichten.....	3
5	Berechnungstechnische Grundlagen, Emissionsquellen und -kennwerte	4
5.1	Berechnungstechnische Grundlagen	4
5.2	Emissionsquellen	4
6	Berechnungsergebnisse.....	4
6.1	Verkehrslärm	4
6.2	Gewerbelärm	4
6.2.1	Emissionsszenarien.....	4
6.2.2	Ergebnisbetrachtung.....	8
6.2.2.1	Planfall x.1 (B-Plan Nr. 5 1. Änd. gilt)	8
6.2.2.2	Planfall x.2 (B-Plan Nr. 9 gilt)	8
7	Lärmschutzmaßnahmen	9
8	Qualität der Schallimmissionsprognose.....	9
9	Empfehlungen für Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz	10
10	Zusammenfassung.....	11
11	Quellenverzeichnis.....	11
Anhang		12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtslageplan Szenario 1.1 (Bestand für Szenario 2.1)	6
Abbildung 2: Übersichtslageplan für Szenario 2.1 (B-Plan Nr. 9 nicht rechtskräftig)	6
Abbildung 3: Übersichtslageplan für Szenario 1.2 (Bestand für Szenario 2.2)	7
Abbildung 4: Übersichtslageplan für Szenario 2.2 (B-Plan Nr. 9 ist rechtskräftig)	7

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ziesendorf beabsichtigt die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 aufzustellen. Ziel der Planung ist es, den ehemaligen Gewerbestandort als Wohnstandort zu entwickeln.

Für das Plangebiet waren die Auswirkungen der Geräuschemissionen durch Gewerbebetriebe und durch den Verkehrslärm der L13 zu ermitteln sowie geeignete Maßnahmen zur Lärminderung aufzuzeigen. Im Zuge der vorliegenden Anlage 6 sind folgende Planänderung zu berücksichtigen:

- Berücksichtigung zweier Szenarien für den Fall, dass der B-Plan Nr. 9 nicht rechtskräftig wird sowie
- Neuberechnung der Emissionskontingente für die Flächen GE1 bis GE4 im Geltungsbereich des Entwurfes des B-Planes Nr. 9 sowie für die Flächen GE4.1 und GE4.2 im Geltungsbereich des Entwurfes des B-Planes Nr. 5, 1. Änderung,
- der B-Plan Nr. 7 ist nicht rechtskräftig.

Hinweis: Der vorliegende Fachbeitrag ist eine Anlage 6 zum Hauptgutachten vom 17.02.2023. Änderungen zum Hauptgutachten wurden als „Hinweise“ entsprechend gekennzeichnet. Die Lage und Bezeichnung der Immissionsorte, die Beurteilungsmaßstäbe sowie die Berechnungsergebnisse und Lärmschutzmaßnahmen für den Verkehrslärm gelten weiterhin.

2 Beurteilungsmaßstäbe

s. Hauptgutachten

3 Örtliche Verhältnisse

s. Hauptgutachten

Hinweis: Der Entwurf des B-Plan Nr. 7 ist nicht rechtskräftig. Der ehemalige Standort der Coca-Cola Erfrischungsgetränke AG wird als Bestandsanlage und Fläche 10 weitergeführt. Die Flächen 9 und 11 finden keine Berücksichtigung mehr.

4 Planungsabsichten

s. Hauptgutachten

5 Berechnungstechnische Grundlagen, Emissionsquellen und -kennwerte

5.1 Berechnungstechnische Grundlagen

s. Hauptgutachten

Hinweis: Zur rechnergestützten Lärmprognose wurde die Software „SoundPLAN 9.1“ (Update vom 30.01.2026) eingesetzt.

5.2 Emissionsquellen

s. Hauptgutachten

Hinweis: Die Quellen Q2.9 und Q2.11 aus dem B-Plan Nr.7 entfallen, da dieser nicht rechtskräftig ist.

6 Berechnungsergebnisse

s. Hauptgutachten

6.1 Verkehrslärm

s. Hauptgutachten

6.2 Gewerbelärm

6.2.1 Emissionsszenarien

Das Untersuchungsgebiet ist durch die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Betriebe vorbelastet. Im Zuge der Erstellung der vorliegenden Anlage 6 wurden neue Szenarien definiert. Hintergrund war v.a. die Unsicherheit bzgl. der Rechtskräftigkeit des B-Planes Nr. 9. Zudem befand sich der B-Plan Nr. 5 zur Laufzeit der Gutachtenerstellung im Rahmen der 1. Änderung in Überarbeitung. Folgende Szenarien wurden untersucht:

Szenario 1: Ermittlung der Gewerbelärmemissionen bestehender Betriebe (Bestand) im Rahmen der Vorbelastung gem. TA Lärm.

Szenario 1.1 (Bestand für Szenario 2.1): Flächen 1-8, Fläche 10

Szenario 1.2 (Bestand für Szenario 2.2): Flächen 1-8

Szenario 2: Ermittlung der Emissionskontingente nach DIN 45691 unter Berücksichtigung der Vorbelastung (s. Szenario 1).

Szenario 2.1 (B-Plan Nr. 9 nicht rechtskräftig): B-Plan Nr. 5, 1. Änderung

Szenario 2.2 (B-Plan Nr. 9 rechtskräftig): B-Plan Nr. 9

Die nachstehenden Abbildungen zeigen eine grafische Übersicht über die Szenarien (links: Szenario der Vorbelastung, rechts: Szenario der zu kontingentierenden Flächen).

Die Szenarien sind an die des Hauptgutachtens angelehnt, ergänzen dieses jedoch wie folgt:

Die Szenarien x.1 behandeln den Fall, dass der Entwurf des B-Planes Nr. 9 nicht rechtskräftig wird und der Entwurf des B-Planes Nr. 5, 1. Änderung Rechtskraft erlangt. Die zu kontingentierenden Flächen befinden sich im Geltungsbereich des Entwurfes des B-Planes Nr. 5, 1. Änd. mit den Bezeichnung GE4.1 und GE4.2. Als Vorbelastung sind die umliegenden bestehenden Gewerbeflächen 1-8 mit den entsprechenden Emissionskontingenten siehe Abbildung 1 sowie die ehemalige „Coca-Cola“ Fläche 10 mit einem Emissionskontingent von 60 dB(A)/m² tags zu berücksichtigen. Eine Nachtnutzung der Fläche 10 ist gemäß Betriebsbeschreibung zum Bauantrag vom 13.07.1994 ausgeschlossen.

Die Szenarien x.2 behandeln den Fall, dass der Entwurf des B-Planes Nr. 9 Rechtskraft erlangt. Die zu kontingentierenden Flächen befinden sich im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9 mit den Bezeichnung GE1 bis GE4. Das geplante Regenrückhaltebecken sowie die entsprechenden Erschließungsstraßen werden nicht mitkontingentiert. Als Vorbelastung sind die bestehenden Gewerbeflächen 1-8 zu berücksichtigen. Die ehemalige „Coca-Cola“ Fläche 10 wird überplant.

1. Änderung des B-Planes Nr. 2

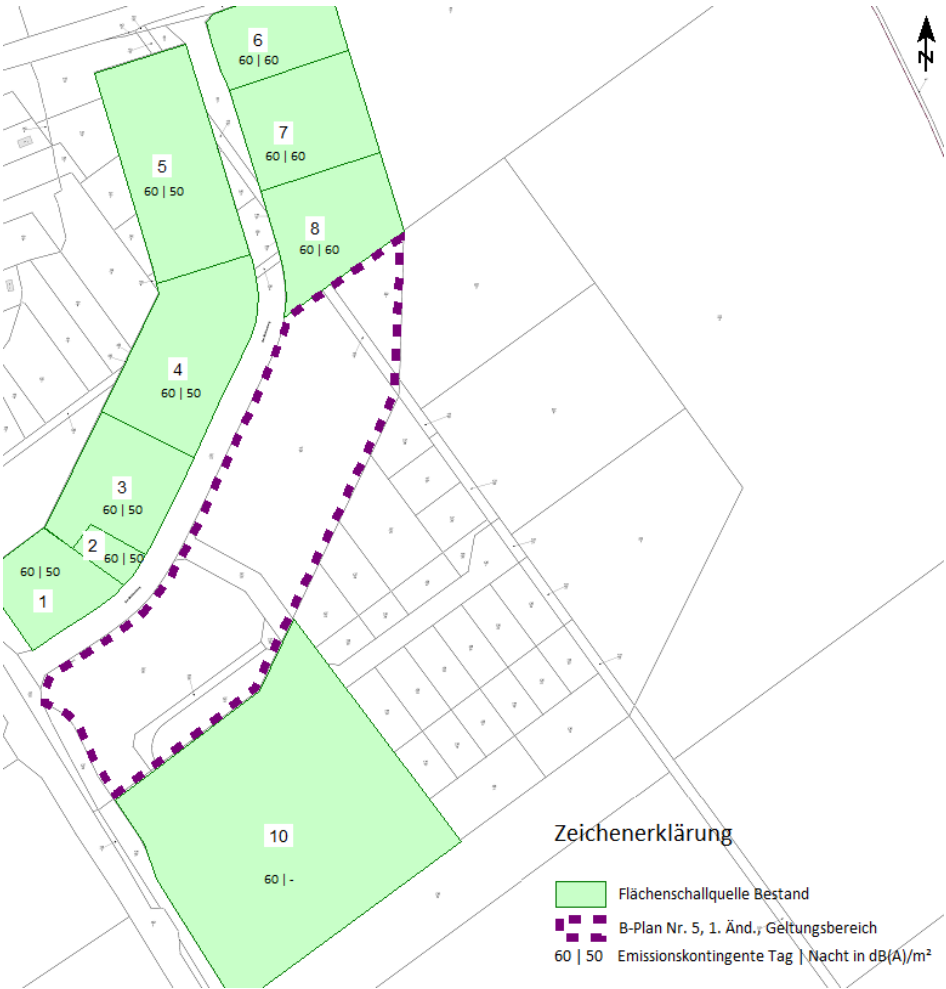


Abbildung 1: Übersichtslageplan Szenario 1.1 (Bestand für Szenario 2.1)

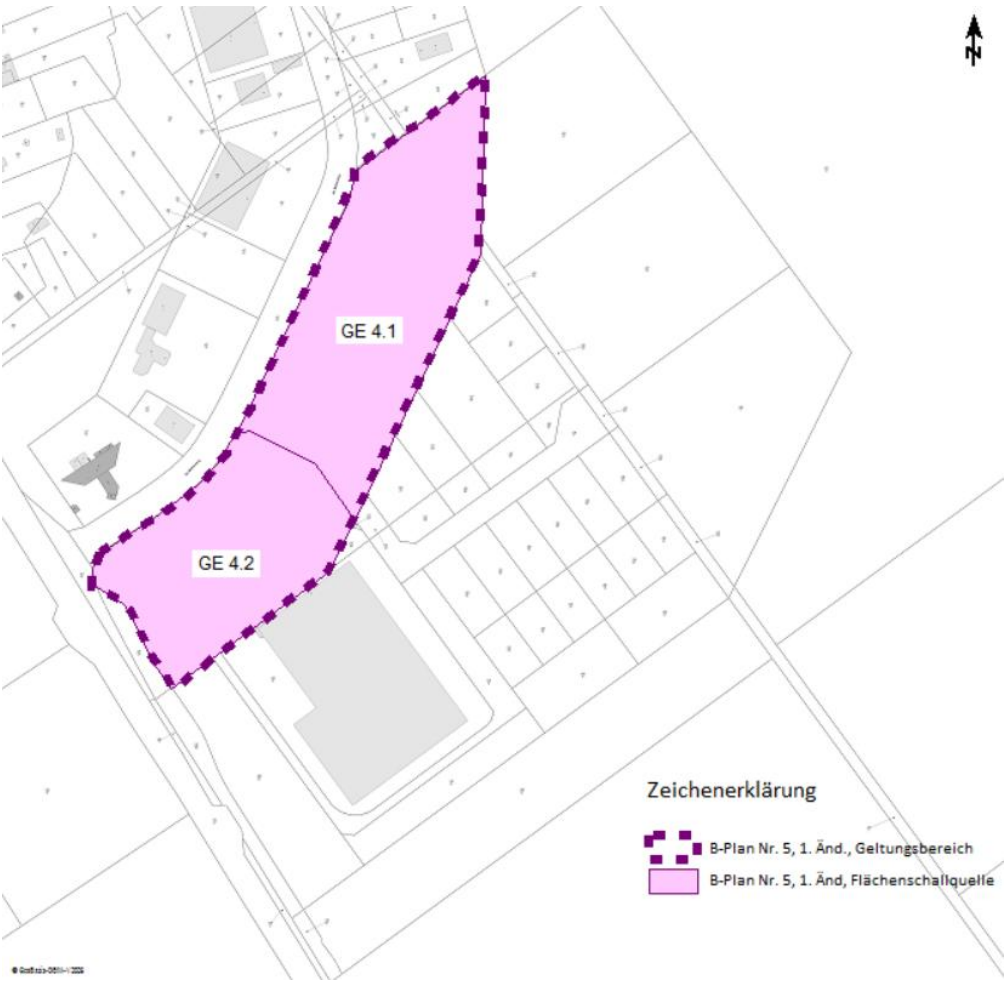


Abbildung 2: Übersichtslageplan für Szenario 2.1 (B-Plan Nr. 9 nicht rechtskräftig)

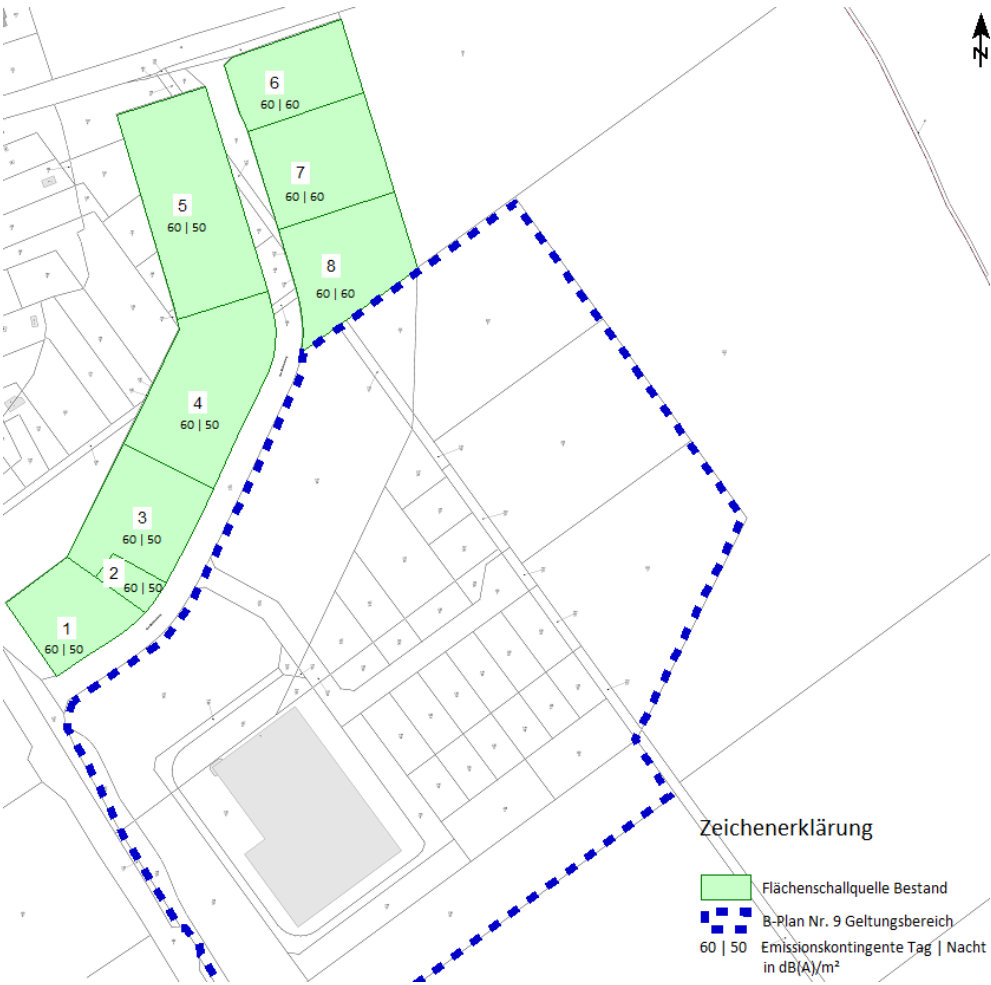


Abbildung 3: Übersichtslageplan für Szenario 1.2 (Bestand für Szenario 2.2)

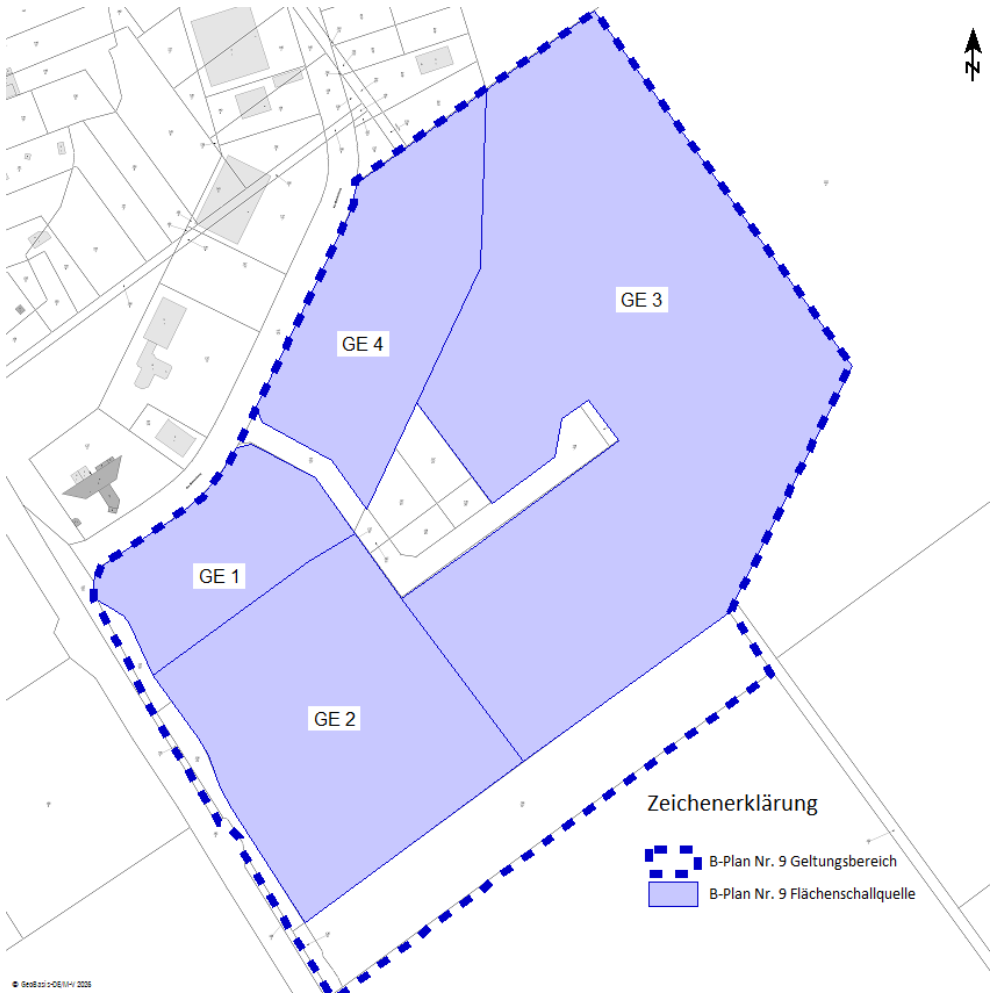


Abbildung 4: Übersichtslageplan für Szenario 2.2 (B-Plan Nr. 9 ist rechtskräftig)

6.2.2 Ergebnisbetrachtung

In den Szenarien mit und ohne B-Plan Nr. 9 sind für die B-Plan-Entwürfe Nr. 9 und 5, 1. Änd., maximal zulässige Schallleistungspegel (Emissionskontingente) gem. DIN 45691 festzulegen. Die Emissionskontingente werden so bestimmt, dass an den maßgebenden Immissionsorten die Immissionsrichtwerte IRW gerade noch eingehalten werden.

Die Ergebnisse der einzelnen Immissionsorte können der Anlage dieser Unterlage entnommen werden.

6.2.2.1 Planfall x.1 (B-Plan Nr. 5 1. Änd. gilt)

Szenario 1.1: Die IRW der TA Lärm werden an vielen Immissionsorten durch den Bestand im Nachtzeitraum um mindestens 2 dB(A) und im Tagzeitraum um mindestens 5 dB(A) unterschritten.

Szenario 2.1: Die Emissionskontingente sind im Tag- und im Nachtzeitraum unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu ermitteln. Vor- und Zusatzbelastung dürfen den IRW am maßgebenden Immissionsort nicht überschreiten. Aufgrund der hohen Vorbelastung ist der Nachtzeitraum mit entsprechenden Einschränkungen verbunden. Maßgebender Immissionsort ist der IO3.1 (WA, s. Anhang). Die folgende Emissionskontingente L_{EK} wurden für die Flächen des B-Planes Nr. 5 1. Änd. ermittelt:

Teilfläche	$L_{EK,Tag}$ in dB(A)/m ²	$L_{EK,Nacht}$ in dB(A)/m ²
GE4.1 (B-Plan Nr. 5 1.Änd.)	70	50
GE4.2 (B-Plan Nr. 5 1.Änd.)	65	49

6.2.2.2 Planfall x.2 (B-Plan Nr. 9 gilt)

Szenario 1.2: Die IRW werden durch die Vorbelastung sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum eingehalten. Im Tagzeitraum werden diese um mind. 8 dB(A) und im Nachtzeitraum um mind. 2 dB(A) unterschritten.

Szenario 2.2: Die Emissionskontingente sind im Tag- und im Nachtzeitraum unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu ermitteln. Vor- und Zusatzbelastung dürfen den IRW am maßgebenden Immissionsort nicht überschreiten. Aufgrund der hohen Vorbelastung ist der Nachtzeitraum mit entsprechenden Einschränkungen verbunden.

Teilfläche	$L_{EK,T}$ in dB(A)/m ²	$L_{EK,N}$ in dB(A)/m ²
GE1 (B-Plan Nr. 9)	65	47
GE2 (B-Plan Nr. 9)	61	45
GE3 (B-Plan Nr. 9)	62	45
GE4 (B-Plan Nr. 9)	67	48

7 Lärmschutzmaßnahmen

s. Hauptgutachten

Hinweis: Kapitel 7.4.1 wird aufgrund der neuen Szenarien neu definiert. Die Emissionskontingente als „erforderliche Begrenzung der Gewerbelärmemissionen“ kann für die neu definierten Szenarien dem vorstehenden Kapitel 6.2.2 entnommen werden.

8 Qualität der Schallimmissionsprognose

s. Hauptgutachten

9 Empfehlungen für Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz

s. Hauptgutachten

Hinweis: Die Festsetzungsvorschläge für Verkehrslärm werden um die zulässigen Emissionskontingente als Festsetzung für den Gewerbelärm ergänzt.

Festsetzungsvorschlag

Planfall x.1 (B-Plan Nr. 5 1. Änd. gilt)

Auf den Bauflächen GE4.1 und GE4.2 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m²

Teilfläche	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
GE4.1	70	50
GE4.2	65	49

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

Planfall x.2 (B-Plan Nr. 9 gilt)

Auf den Bauflächen GE1, GE2, GE3 und GE4 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m²

Teilfläche	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
GE1	65	47
GE2	61	45
GE3	62	45
GE4	67	48

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

10 Zusammenfassung

s. Hauptgutachten

Hinweis: Die Änderungen durch die Anlage 6 können den vorstehenden Kapiteln entnommen werden. Auf eine gesonderte Zusammenfassung wurde an dieser Stelle verzichtet.

11 Quellenverzeichnis

s. Hauptgutachten

Anhang

Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Etage	Nutzung	IRW Gewerbe		Szenario 1.1		Szenario 2.1		Gesamt		Szenario 1.2		Szenario 2.2		Gesamt	
		IRW,T	IRW,N	Vorbelastung		Zusatzbelastung				Vorbelastung		Zusatzbelastung			
				LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 1.1 IO1.1															
EG	MI	60	45	47,5	39,2	53,9	35,6	55	41	46,3	39,2	53,3	35,6	54	41
1.OG	MI	60	45	47,8	39,5	53,9	35,6	55	41	46,7	39,5	53,3	35,6	54	41
2.OG	MI	60	45	48,2	39,8	53,9	35,6	55	41	47,1	39,8	53,3	35,6	54	41
Nr. 1.2 IO1.2															
EG	MI	60	45	48,7	39,7	54,9	36,9	56	42	47,4	39,7	54,4	36,7	55	41
1.OG	MI	60	45	49,1	40,1	54,9	36,9	56	42	48,0	40,1	54,4	36,7	55	42
2.OG	MI	60	45	49,6	40,5	54,9	36,9	56	42	48,5	40,5	54,4	36,7	55	42
Nr. 1.3 IO1.3															
EG	MI	60	45	49,0	39,4	55,9	38,3	57	42	47,1	39,4	55,7	38,0	56	42
1.OG	MI	60	45	49,4	39,8	55,9	38,3	57	42	47,7	39,8	55,7	38,0	56	42
2.OG	MI	60	45	49,9	40,2	55,9	38,3	57	42	48,2	40,2	55,7	38,0	56	42
Nr. 1.4 IO1.4															
EG	MI	60	45	48,1	38,5	55,3	37,6	56	41	45,9	38,5	55,1	37,5	56	41
1.OG	MI	60	45	48,5	38,8	55,3	37,6	56	41	46,4	38,8	55,1	37,5	56	41
2.OG	MI	60	45	48,9	39,1	55,3	37,6	56	41	46,8	39,1	55,1	37,5	56	41
Nr. 1.5 IO1.5															
EG	MI	60	45	47,4	38,0	54,5	36,7	55	40	45,1	38,0	54,3	36,7	55	40
1.OG	MI	60	45	47,7	38,2	54,5	36,7	55	41	45,4	38,2	54,3	36,7	55	41
2.OG	MI	60	45	48,0	38,4	54,5	36,7	55	41	45,8	38,4	54,3	36,7	55	41
Nr. 1.6 IO1.6															
EG	MI	60	45	47,1	38,2	53,9	35,8	55	40	45,3	38,2	53,5	35,9	54	40
1.OG	MI	60	45	47,4	38,5	53,9	35,8	55	40	45,7	38,5	53,5	35,9	54	40
2.OG	MI	60	45	47,7	38,7	53,9	35,8	55	41	46,0	38,7	53,5	35,9	54	41
Nr. 1.7 IO1.7															
EG	MI	60	45	46,4	38,1	53,1	34,8	54	40	44,9	38,1	52,7	35,0	53	40
1.OG	MI	60	45	46,6	38,4	53,1	34,8	54	40	45,2	38,4	52,7	35,0	53	40
2.OG	MI	60	45	46,9	38,6	53,1	34,8	54	40	45,5	38,6	52,7	35,0	53	40
Nr. 1.8 IO1.8															
EG	MI	60	45	46,8	38,6	53,4	35,1	54	40	45,5	38,6	52,9	35,2	54	40
1.OG	MI	60	45	47,1	38,9	53,4	35,1	54	40	45,8	38,9	52,9	35,2	54	40
2.OG	MI	60	45	47,4	39,1	53,4	35,1	54	41	46,2	39,1	52,9	35,2	54	41
Nr. 2.1 IO2.1															
EG	MI	60	45	48,8	38,6	56,5	39,2	57	42	46,1	38,6	56,4	38,8	57	42
1.OG	MI	60	45	49,2	39,0	56,5	39,2	57	42	46,5	39,0	56,4	38,8	57	42
2.OG	MI	60	45	49,6	39,3	56,5	39,2	57	42	47,0	39,3	56,4	38,8	57	42
Nr. 2.2 IO2.2															
EG	MI	60	45	49,6	37,7	56,6	39,3	57	42	44,7	37,7	56,8	39,4	57	42
1.OG	MI	60	45	50,0	37,9	56,6	39,3	57	42	45,0	37,9	56,8	39,4	57	42
2.OG	MI	60	45	50,4	38,1	56,6	39,3	58	42	45,3	38,1	56,8	39,4	57	42
Nr. 2.3 IO2.3															
EG	MI	60	45	50,6	36,7	55,7	38,3	57	41	43,1	36,7	56,5	39,4	57	41
1.OG	MI	60	45	51,2	36,8	55,7	38,3	57	41	43,4	36,8	56,5	39,4	57	41
2.OG	MI	60	45	51,7	37,0	55,7	38,3	57	41	43,6	37,0	56,5	39,4	57	41
Nr. 2.4 IO2.4															
EG	MI	60	45	51,2	35,7	54,3	36,7	56	39	41,7	35,7	56,1	39,2	56	41
1.OG	MI	60	45	51,8	35,9	54,3	36,7	56	39	41,9	35,9	56,1	39,2	56	41
2.OG	MI	60	45	52,5	36,0	54,3	36,7	56	39	42,1	36,0	56,1	39,2	56	41



Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Etage	Nutzung	IRW Gewerbe		Szenario 1.1		Szenario 2.1		Gesamt		Szenario 1.2		Szenario 2.2		Gesamt	
		IRW,T	IRW,N	Vorbelastung		Zusatzbelastung		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 2.5 IO2.5															
EG	MI	60	45	49,5	35,3	53,5	35,7	55	39	41,2	35,3	55,0	38,0	55	40
1.OG	MI	60	45	50,0	35,4	53,5	35,7	55	39	41,4	35,4	55,0	38,0	55	40
2.OG	MI	60	45	50,4	35,5	53,5	35,7	55	39	41,6	35,5	55,0	38,0	55	40
Nr. 2.6 IO2.6															
EG	MI	60	45	48,0	35,0	52,8	35,0	54	38	40,9	35,0	54,0	36,9	54	39
1.OG	MI	60	45	48,3	35,1	52,8	35,0	54	38	41,1	35,1	54,0	36,9	54	39
2.OG	MI	60	45	48,6	35,3	52,8	35,0	54	38	41,2	35,3	54,0	36,9	54	39
Nr. 2.7 IO2.7															
EG	MI	60	45	48,9	35,7	53,9	36,2	55	39	41,8	35,7	54,9	37,8	55	40
1.OG	MI	60	45	49,3	35,8	53,9	36,2	55	39	42,0	35,8	54,9	37,8	55	40
2.OG	MI	60	45	49,7	36,0	53,9	36,2	55	39	42,2	36,0	54,9	37,8	55	40
Nr. 2.8 IO2.8															
EG	MI	60	45	47,8	36,0	54,0	36,3	55	39	42,3	36,0	54,5	37,3	55	40
1.OG	MI	60	45	48,1	36,1	54,0	36,3	55	39	42,5	36,1	54,5	37,3	55	40
2.OG	MI	60	45	48,4	36,3	54,0	36,3	55	39	42,7	36,3	54,5	37,3	55	40
Nr. 2.9 IO2.9															
EG	MI	60	45	47,7	37,3	54,8	37,2	56	40	44,2	37,3	54,9	37,4	55	40
1.OG	MI	60	45	48,0	37,5	54,8	37,2	56	40	44,5	37,5	54,9	37,4	55	40
2.OG	MI	60	45	48,3	37,7	54,8	37,2	56	40	44,8	37,7	54,9	37,4	55	41
Nr. 2.10 IO2.10															
EG	MI	60	45	48,1	38,1	55,5	37,9	56	41	45,3	38,1	55,4	37,8	56	41
1.OG	MI	60	45	48,4	38,4	55,5	37,9	56	41	45,7	38,4	55,4	37,8	56	41
2.OG	MI	60	45	48,8	38,6	55,5	37,9	56	41	46,1	38,6	55,4	37,8	56	41
Nr. 3.1 IO3.1															
EG	WA	55	40	48,1	37,8	53,0	34,8	54	40	46,5	37,8	52,6	35,0	54	40
1.OG	WA	55	40	48,4	38,1	53,0	34,8	54	40	46,8	38,1	52,6	35,0	54	40
2.OG	WA	55	40	48,6	38,3	53,0	34,8	54	40	47,1	38,3	52,6	35,0	54	40
Nr. 3.2 IO3.2															
EG	WA	55	40	47,7	37,3	52,8	34,6	54	39	45,9	37,3	52,5	34,8	53	39
1.OG	WA	55	40	48,0	37,5	52,8	34,6	54	39	46,1	37,5	52,5	34,8	53	39
2.OG	WA	55	40	48,2	37,7	52,8	34,6	54	39	46,4	37,7	52,5	34,8	53	40
Nr. 3.3 IO3.3															
EG	WA	55	40	47,4	37,2	52,5	34,2	54	39	45,6	37,2	52,1	34,5	53	39
1.OG	WA	55	40	47,6	37,4	52,5	34,2	54	39	45,9	37,4	52,1	34,5	53	39
2.OG	WA	55	40	47,9	37,6	52,5	34,2	54	39	46,2	37,6	52,1	34,5	53	39
Nr. 4.1 IO4.1															
EG	WA	55	40	48,3	37,3	53,4	35,5	55	40	46,1	37,3	53,3	35,7	54	40
1.OG	WA	55	40	48,6	37,6	53,4	35,5	55	40	46,4	37,6	53,3	35,7	54	40
2.OG	WA	55	40	48,9	37,8	53,4	35,5	55	40	46,7	37,8	53,3	35,7	54	40
Nr. 4.2 IO4.2															
EG	WA	55	40	48,1	36,8	53,3	35,3	54	39	45,4	36,8	53,2	35,7	54	39
1.OG	WA	55	40	48,3	37,0	53,3	35,3	54	39	45,7	37,0	53,2	35,7	54	39
2.OG	WA	55	40	48,6	37,2	53,3	35,3	55	39	45,9	37,2	53,2	35,7	54	40
Nr. 4.3 IO4.3															
EG	WA	55	40	47,6	36,7	52,7	34,7	54	39	45,1	36,7	52,6	35,0	53	39
1.OG	WA	55	40	47,8	36,9	52,7	34,7	54	39	45,4	36,9	52,6	35,0	53	39
2.OG	WA	55	40	48,0	37,0	52,7	34,7	54	39	45,6	37,0	52,6	35,0	53	39



Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Etage	Nutzung	IRW Gewerbe		Szenario 1.1		Szenario 2.1		Gesamt		Szenario 1.2		Szenario 2.2		Gesamt	
		IRW,T	IRW,N	Vorbelastung		Zusatzbelastung		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 4.4 IO4.4															
EG	WA	55	40	47,8	37,1	52,9	34,7	54	39	45,7	37,1	52,6	35,0	53	39
1.OG	WA	55	40	48,0	37,3	52,9	34,7	54	39	45,9	37,3	52,6	35,0	53	39
2.OG	WA	55	40	48,2	37,5	52,9	34,7	54	39	46,2	37,5	52,6	35,0	54	39
Nr. 5.1 IO5.1															
EG	WA	55	40	47,0	36,2	52,2	34,1	53	38	44,5	36,2	52,1	34,5	53	38
1.OG	WA	55	40	47,2	36,4	52,2	34,1	53	38	44,7	36,4	52,1	34,5	53	39
2.OG	WA	55	40	47,4	36,5	52,2	34,1	53	38	44,9	36,5	52,1	34,5	53	39
Nr. 5.2 IO5.2															
EG	WA	55	40	47,2	36,0	52,3	34,3	53	38	44,3	36,0	52,3	34,8	53	38
1.OG	WA	55	40	47,4	36,1	52,3	34,3	54	38	44,5	36,1	52,3	34,8	53	39
2.OG	WA	55	40	47,6	36,3	52,3	34,3	54	38	44,7	36,3	52,3	34,8	53	39
Nr. 5.3 IO5.3															
EG	WA	55	40	47,6	36,2	52,7	34,8	54	39	44,5	36,2	52,8	35,3	53	39
1.OG	WA	55	40	47,8	36,3	52,7	34,8	54	39	44,8	36,3	52,8	35,3	53	39
2.OG	WA	55	40	48,0	36,5	52,7	34,8	54	39	45,0	36,5	52,8	35,3	53	39
Nr. 5.4 IO5.4															
EG	WA	55	40	48,1	36,6	53,3	35,5	54	39	45,2	36,6	53,3	35,8	54	39
1.OG	WA	55	40	48,4	36,8	53,3	35,5	55	39	45,4	36,8	53,3	35,8	54	39
2.OG	WA	55	40	48,6	37,0	53,3	35,5	55	39	45,7	37,0	53,3	35,8	54	39
Nr. 5.5 IO5.5															
EG	WA	55	40	48,6	36,8	53,8	36,0	55	39	45,5	36,8	53,8	36,3	54	40
1.OG	WA	55	40	48,9	37,0	53,8	36,0	55	40	45,7	37,0	53,8	36,3	54	40
2.OG	WA	55	40	49,1	37,2	53,8	36,0	55	40	46,0	37,2	53,8	36,3	54	40
Nr. 5.6 IO5.6															
EG	WA	55	40	48,8	36,6	53,8	36,1	55	39	45,1	36,6	54,0	36,5	55	40
1.OG	WA	55	40	49,0	36,7	53,8	36,1	55	39	45,4	36,7	54,0	36,5	55	40
2.OG	WA	55	40	49,3	36,9	53,8	36,1	55	40	45,6	36,9	54,0	36,5	55	40
Nr. 5.7 IO5.7															
EG	WA	55	40	48,3	36,0	53,2	35,4	54	39	44,4	36,0	53,5	36,1	54	39
1.OG	WA	55	40	48,5	36,2	53,2	35,4	54	39	44,6	36,2	53,5	36,1	54	39
2.OG	WA	55	40	48,8	36,3	53,2	35,4	55	39	44,8	36,3	53,5	36,1	54	39
Nr. 5.8 IO5.8															
EG	WA	55	40	47,5	35,6	52,4	34,5	54	38	43,8	35,6	52,7	35,3	53	38
1.OG	WA	55	40	47,7	35,7	52,4	34,5	54	38	44,0	35,7	52,7	35,3	53	39
2.OG	WA	55	40	47,9	35,9	52,4	34,5	54	38	44,2	35,9	52,7	35,3	53	39
Nr. 5.9 IO5.9															
EG	WA	55	40	46,6	35,3	51,7	33,6	53	38	43,3	35,3	51,8	34,4	52	38
1.OG	WA	55	40	46,8	35,4	51,7	33,6	53	38	43,5	35,4	51,8	34,4	52	38
2.OG	WA	55	40	47,0	35,5	51,7	33,6	53	38	43,7	35,5	51,8	34,4	52	38
Nr. 5.10 IO5.10															
EG	WA	55	40	45,7	34,9	50,9	32,7	52	37	42,7	34,9	51,0	33,5	52	37
1.OG	WA	55	40	45,9	35,0	50,9	32,7	52	37	42,9	35,0	51,0	33,5	52	37
2.OG	WA	55	40	46,1	35,1	50,9	32,7	52	37	43,1	35,1	51,0	33,5	52	37
Nr. 5.11 IO5.11															
EG	WA	55	40	45,9	35,1	51,1	32,9	52	37	43,1	35,1	51,1	33,6	52	37
1.OG	WA	55	40	46,1	35,3	51,1	32,9	52	37	43,2	35,3	51,1	33,6	52	38
2.OG	WA	55	40	46,2	35,4	51,1	32,9	52	37	43,4	35,4	51,1	33,6	52	38



Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Etag	Nutzung	IRW Gewerbe		Szenario 1.1		Szenario 2.1		Gesamt		Szenario 1.2		Szenario 2.2		Gesamt	
		IRW,T	IRW,N	Vorbelastung		Zusatzbelastung		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrT	LrT	LrN
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]									
Nr. 5.12		IO5.12													
EG	WA	55	40	46,4	35,7	51,6	33,4	53	38	43,9	35,7	51,5	34,0	52	38
1.OG	WA	55	40	46,6	35,9	51,6	33,4	53	38	44,0	35,9	51,5	34,0	52	38
2.OG	WA	55	40	46,8	36,1	51,6	33,4	53	38	44,3	36,1	51,5	34,0	52	38
Nr. 5.13		IO5.13													
EG	WA	55	40	46,8	36,1	52,0	33,8	53	38	44,4	36,1	51,9	34,3	53	38
1.OG	WA	55	40	47,0	36,3	52,0	33,8	53	38	44,6	36,3	51,9	34,3	53	38
2.OG	WA	55	40	47,2	36,5	52,0	33,8	53	38	44,8	36,5	51,9	34,3	53	39
Nr. 6.1		IO6.1													
EG	WA	55	40	46,1	35,7	51,4	33,1	52	38	43,8	35,7	51,2	33,7	52	38
1.OG	WA	55	40	46,3	35,9	51,4	33,1	53	38	44,0	35,9	51,2	33,7	52	38
2.OG	WA	55	40	46,5	36,0	51,4	33,1	53	38	44,2	36,0	51,2	33,7	52	38
Nr. 6.2		IO6.2													
EG	WA	55	40	45,6	35,1	50,9	32,6	52	37	43,0	35,1	50,9	33,3	52	37
1.OG	WA	55	40	45,8	35,2	50,9	32,6	52	37	43,2	35,2	50,9	33,3	52	37
2.OG	WA	55	40	46,0	35,4	50,9	32,6	52	37	43,3	35,4	50,9	33,3	52	37
Nr. 6.3		IO6.3													
EG	WA	55	40	45,1	34,5	50,3	32,1	51	36	42,2	34,5	50,4	32,9	51	37
1.OG	WA	55	40	45,2	34,6	50,3	32,1	51	37	42,3	34,6	50,4	32,9	51	37
2.OG	WA	55	40	45,4	34,7	50,3	32,1	52	37	42,5	34,7	50,4	32,9	51	37
Nr. 6.4		IO6.4													
EG	WA	55	40	45,2	34,4	50,4	32,2	52	36	42,2	34,4	50,6	33,1	51	37
1.OG	WA	55	40	45,4	34,5	50,4	32,2	52	37	42,3	34,5	50,6	33,1	51	37
2.OG	WA	55	40	45,6	34,7	50,4	32,2	52	37	42,5	34,7	50,6	33,1	51	37
Nr. 6.5		IO6.5													
EG	WA	55	40	46,1	34,8	51,2	33,1	52	37	42,7	34,8	51,4	33,9	52	37
1.OG	WA	55	40	46,3	34,9	51,2	33,1	52	37	42,9	34,9	51,4	33,9	52	37
2.OG	WA	55	40	46,5	35,1	51,2	33,1	52	37	43,0	35,1	51,4	33,9	52	38
Nr. 6.6		IO6.6													
EG	WA	55	40	47,2	35,2	52,0	34,0	53	38	43,2	35,2	52,3	34,9	53	38
1.OG	WA	55	40	47,4	35,3	52,0	34,0	53	38	43,4	35,3	52,3	34,9	53	38
2.OG	WA	55	40	47,6	35,4	52,0	34,0	53	38	43,6	35,4	52,3	34,9	53	38
Nr. 6.7		IO6.7													
EG	WA	55	40	48,1	35,6	52,8	35,0	54	38	43,7	35,6	53,2	35,8	54	39
1.OG	WA	55	40	48,3	35,7	52,8	35,0	54	38	43,9	35,7	53,2	35,8	54	39
2.OG	WA	55	40	48,6	35,9	52,8	35,0	54	38	44,1	35,9	53,2	35,8	54	39
Nr. 6.8		IO6.8													
EG	WA	55	40	48,7	35,6	53,2	35,4	55	39	43,8	35,6	53,7	36,4	54	39
1.OG	WA	55	40	49,0	35,8	53,2	35,4	55	39	44,0	35,8	53,7	36,4	54	39
2.OG	WA	55	40	49,2	35,9	53,2	35,4	55	39	44,2	35,9	53,7	36,4	54	39
Nr. 6.9		IO6.9													
EG	WA	55	40	48,9	35,0	52,7	34,9	54	38	42,9	35,0	53,5	36,3	54	39
1.OG	WA	55	40	49,2	35,2	52,7	34,9	54	38	43,1	35,2	53,5	36,3	54	39
2.OG	WA	55	40	49,5	35,3	52,7	34,9	54	38	43,3	35,3	53,5	36,3	54	39
Nr. 6.10		IO6.10													
EG	WA	55	40	49,4	34,8	52,5	34,7	54	38	42,6	34,8	53,6	36,5	54	39
1.OG	WA	55	40	49,8	35,0	52,5	34,7	54	38	42,8	35,0	53,6	36,5	54	39
2.OG	WA	55	40	50,1	35,1	52,5	34,7	54	38	43,0	35,1	53,6	36,5	54	39



Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Etage	Nutzung	IRW Gewerbe		Szenario 1.1		Szenario 2.1		Gesamt		Szenario 1.2		Szenario 2.2		Gesamt	
		IRW,T	IRW,N	Vorbelastung		Zusatzbelastung		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Nr. 6.11 IO6.11															
EG	WA	55	40	48,6	34,4	51,9	34,0	54	37	42,1	34,4	53,0	35,9	53	38
1.OG	WA	55	40	48,9	34,5	51,9	34,0	54	37	42,2	34,5	53,0	35,9	53	38
2.OG	WA	55	40	49,2	34,6	51,9	34,0	54	37	42,4	34,6	53,0	35,9	53	38
Nr. 6.12 IO6.12															
EG	WA	55	40	47,9	34,3	51,7	33,7	53	37	42,0	34,3	52,6	35,4	53	38
1.OG	WA	55	40	48,2	34,4	51,7	33,7	53	37	42,2	34,4	52,6	35,4	53	38
2.OG	WA	55	40	48,5	34,5	51,7	33,7	53	37	42,3	34,5	52,6	35,4	53	38
Nr. 6.13 IO6.13															
EG	WA	55	40	48,0	34,7	52,1	34,1	53	37	42,6	34,7	52,8	35,5	53	38
1.OG	WA	55	40	48,2	34,8	52,1	34,1	54	38	42,7	34,8	52,8	35,5	53	38
2.OG	WA	55	40	48,5	35,0	52,1	34,1	54	38	42,9	35,0	52,8	35,5	53	38
Nr. 6.14 IO6.14															
EG	WA	55	40	47,5	34,8	51,9	34,0	53	37	42,7	34,8	52,5	35,2	53	38
1.OG	WA	55	40	47,7	34,9	51,9	34,0	53	38	42,9	34,9	52,5	35,2	53	38
2.OG	WA	55	40	48,0	35,1	51,9	34,0	53	38	43,1	35,1	52,5	35,2	53	38
Nr. 6.15 IO6.15															
EG	WA	55	40	46,5	34,6	51,3	33,2	53	37	42,5	34,6	51,7	34,3	52	37
1.OG	WA	55	40	46,7	34,7	51,3	33,2	53	37	42,6	34,7	51,7	34,3	52	38
2.OG	WA	55	40	46,9	34,8	51,3	33,2	53	37	42,8	34,8	51,7	34,3	52	38
Nr. 6.16 IO6.16															
EG	WA	55	40	45,7	34,3	50,7	32,5	52	37	42,1	34,3	51,0	33,5	51	37
1.OG	WA	55	40	45,9	34,5	50,7	32,5	52	37	42,3	34,5	51,0	33,5	52	37
2.OG	WA	55	40	46,0	34,6	50,7	32,5	52	37	42,4	34,6	51,0	33,5	52	37
Nr. 6.17 IO6.17															
EG	WA	55	40	45,0	34,1	50,2	32,0	51	36	41,7	34,1	50,4	32,9	51	37
1.OG	WA	55	40	45,2	34,2	50,2	32,0	51	36	41,9	34,2	50,4	32,9	51	37
2.OG	WA	55	40	45,3	34,3	50,2	32,0	51	36	42,0	34,3	50,4	32,9	51	37
Nr. 6.18 IO6.18															
EG	WA	55	40	44,5	33,9	49,8	31,5	51	36	41,5	33,9	50,0	32,5	51	36
1.OG	WA	55	40	44,7	34,0	49,8	31,5	51	36	41,6	34,0	50,0	32,5	51	36
2.OG	WA	55	40	44,8	34,1	49,8	31,5	51	36	41,8	34,1	50,0	32,5	51	36
Nr. 6.19 IO6.19															
EG	WA	55	40	44,5	34,0	49,8	31,5	51	36	41,6	34,0	49,9	32,4	51	36
1.OG	WA	55	40	44,6	34,2	49,8	31,5	51	36	41,8	34,2	49,9	32,4	51	36
2.OG	WA	55	40	44,8	34,3	49,8	31,5	51	36	41,9	34,3	49,9	32,4	51	36
Nr. 6.20 IO6.20															
EG	WA	55	40	45,0	34,6	50,3	32,0	51	36	42,3	34,6	50,3	32,7	51	37
1.OG	WA	55	40	45,1	34,7	50,3	32,0	51	37	42,5	34,7	50,3	32,7	51	37
2.OG	WA	55	40	45,3	34,9	50,3	32,0	51	37	42,7	34,9	50,3	32,7	51	37
Nr. 6.21 IO6.21															
EG	WA	55	40	45,5	35,2	50,8	32,5	52	37	43,1	35,2	50,7	33,1	51	37
1.OG	WA	55	40	45,6	35,4	50,8	32,5	52	37	43,3	35,4	50,7	33,1	51	37
2.OG	WA	55	40	45,8	35,5	50,8	32,5	52	37	43,5	35,5	50,7	33,1	51	37
Nr. 6.22 IO6.22															
EG	WA	55	40	45,9	35,7	51,2	32,9	52	38	43,7	35,7	51,0	33,4	52	38
1.OG	WA	55	40	46,1	35,9	51,2	32,9	52	38	43,9	35,9	51,0	33,4	52	38
2.OG	WA	55	40	46,3	36,0	51,2	32,9	52	38	44,1	36,0	51,0	33,4	52	38



Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	1	Stockwerk
2	2	Status der Flächenutzung
3-4	3	Immissionsrichtwert Tag/Nacht - Gewerbelärm
5-6	Szenario 1.1	Beurteilungspegel Tag/Nacht - Vorbelastung SZ1.1
7-8	Szenario 2.1	Beurteilungspegel Tag/Nacht - Zusatzbelastung SZ2.1
9-10	9	Beurteilungspegel Tag/Nacht - Gesamtbelastung (SZ ohne B-Plan Nr. 9)
11-12	Szenario 1.2	Beurteilungspegel Tag/Nacht - Vorbelastung SZ1.2
13-14	Szenario 2.2	Beurteilungspegel Tag/Nacht - Zusatzbelastung SZ2.2
15-16	15	Beurteilungspegel Tag/Nacht - Gesamtbelastung (SZ mit B-Plan Nr. 9)

