



Von der IHK Cottbus öffentlich
bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Bauakustik
und Schallimmissionsschutz

Bauaufsichtlich anerkannter
Sachverständiger und Prüfenieur für
Schallschutz

Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch

Telefon: (0355) 52 75 618
Mobil: (0172) 6 80 46 33
E-Mail: jackischr@t-online.de
Steuer-Nr: 056/236/05673

Fachgutachterliche Wertung

Bebauungsplan Nr. 57 "Wohnquartier Raiffeisens Stadtgärten", Stadt Senftenberg

Abwägung zum Schallimmissionsschutz

Objekt / Bauvorhaben: Bebauungsplan Nr. 57
„Wohnquartier Raiffeisens Stadtgärten“
Senftenberg

Planung
Beratung
Gutachten
Messungen
Prognosen

Auftraggeber: mayerwittig
Architektur Stadtplanung GbR
Hubertstr: 7
03044 Cottbus

Auftragsdatum : Oktober 2025

Auftragsnummer : 2025-SSB17

Bearbeiter : Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch

Datum Bericht : 20.11.2025

Diese Ausarbeitung umfasst 11 Seiten und 2 Anlagen.

INHALT

1. Auftrag und Sachverhalt.....	3
2. Örtliche Verhältnisse und Vorgehensweise.....	3
3. Grundlagen	4
3.1 Vorschriften und Quellen	4
3.2 Sonstige Grundlagen.....	5
4. Berechnungs- und Bewertungsmethodik	5
5. Maßgebliche Immissionsorte	5
6. Immissionsrichtwerte.....	6
7. Messtechnische Erhebungen im Außenbereich.....	6
8. Prognoseansätze- Nachtbetrieb.....	7
8.1 Emissionsdaten aus Messungen	7
8.2. Emissionsdaten aus Regelansätzen.....	8
9. Berechnungsergebnisse	9
10. Zusammenfassende Bewertung.....	10
11. Hinweise für die Abwägung.....	11

ANLAGEN

Anlage 1	Bild 1	Lage - und Quellenplan
Anlage 2	Bild 1	Schallimmissionsraster, Beurteilungspegel, Nacht, Nachweisebene 5,8 m
	Bild 2	Schallimmissionsraster, Maximalpegel, Nacht, Nachweisebene 5,8 m

1. Auftrag und Sachverhalt

Die Stadt Senftenberg entwickelt den Bebauungsplan Nr. 57 "Wohnquartier Raiffeisens Stadtgärten". Zum Bebauungsplanentwurf wurde das Schallschutzgutachten /D/ erarbeitet. Inhalt des Schallschutzgutachtens /D/ ist die Feststellung und Bewertung der vorhandenen Verkehrs- und Gewerbelärmimmission bezogen auf die Planfläche. Im konkreten Fall behandelt das Gutachten u.a. die gewerbliche Lärmimmission aus dem Bestandsbetrieb der benachbarten Kfz-Werkstatt Uhlig und des Kfz-Betriebes 1a-Autoservice.

Zu der Planung und zum Gutachten liegen entsprechende Stellungnahmen aus der öffentlichen Beteiligung vor. Unter anderem äußert die Handwerkskammer Cottbus /A/ in ihrer Stellungnahme vom 1. August 2025 maßgebliche Bedenken. Die Bedenken und Hinweise beziehen sich insbesondere auf den nächtlichen Betrieb der Bäckerei Richter am „Jüttendorfer Anger 17“. Die Handwerkskammer Cottbus sieht mit dem Heranrücken der geplanten Wohnbebauung an den Bäckereistandort ein lärmtechnisches Konfliktpotential, welches mit Erfahrungen aus analogen Standortlagen begründet wird. Das vorliegende Schallschutzgutachten /D/ behandelt den angesprochenen Sachverhalt nicht. Zur sachgerechten Abwägung dieser Problematik wurde ergänzend zum vorliegenden Schallschutzgutachten /D/ eine fachgutachterliche Bewertung durch denselben Verfasser beauftragt.

Die fachgutachterliche Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die Prognose der zu erwartenden Geräuschimmissionen auf das Plangebiet aus dem derzeitig erkennbaren nächtlichen Bestandsbetrieb der Bäckerei Richter.

2. Örtliche Verhältnisse und Vorgehensweise

Der Bäckereibetrieb ist Teil eines Ensembles aus Wohngebäude, Nebengelass, einer Stellplatzfläche für Mitarbeiter, einer Hoffläche und Nebengelass. Das Grundstück wird über die Reyersbachstraße gewerblich erschlossen. Der Kundenzugang erfolgt vom Jüttendorfer Anger.

Der Lage- und Quellenplan in der Anlage 1 zeigt den gesamtheitlichen Zusammenhang.

Die Bewertung wird auf der Grundlage eines zum vorliegenden Gutachten /D/ ergänzenden Berechnungsmodells vorgenommen. Die maßgebliche Datengrundlage wurde mittels gesteuerter Messungen für lautere und typische Arbeitsprozesse im Außenbereich im Rahmen eines Ortstermines erhoben. Die analytische Untersuchung erfolgt ausschließlich für den Nachtbetrieb.

Aus den gemessenen Schalldruckpegeln sind die angegebenen Schallleistungspegel als Grundlage für die Einführung in das Prognoseverfahren berechnet.

Die Berechnung erfolgt mit nachstehendem Grundzusammenhang:

$$L_W = L_{m,E} + 20 \lg \frac{d}{d_0} + 8 \text{ dB}$$

$L_{m,E}$: Emissionsschalldruckpegel in der Messentfernung d , entspricht hier $L_{A,eq}$
d	: Messentfernung in m, hier 3 m, 5 m
d_0	: Bezugsentfernung 1 m
+ 8 dB	: Raumwinkelkorrektur für Halbraumabstrahlung
L_W	: berechneter Schalleistungspegel

3. Grundlagen

3.1 Vorschriften und Quellen

- /1/ DIN 4109-4, Schallschutz im Hochbau, Bauakustische Prüfungen, Ausgabe: 2016
- /2/ IMMI Programmsystem zur rechnergestützten Lärmprognose, Wölfel, Meßsysteme Software GmbH & Co., Höchberg
- /3/ DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe: 2018
- /4/ BauNVO - Baunutzungsverordnung, in der aktuellen Fassung
- /5/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm 2017
- /6/ DIN ISO 9613-2, Ausgabe: 1999-10, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1999)
- /7/ DIN 45641, Ausgabe: 1990-06, Mittelung von Schallpegeln
- /8/ DIN 45680, Ausgabe: 1997-03, Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft
- /9/ DIN 45680 Beiblatt 1, Ausgabe: 1997-03, Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft - Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen
- /10/ DIN 45681, Ausgabe: 2005-03, Akustik - Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen
- /11/ DIN 45681 Berichtigung 2, Ausgabe: 2006-08, Akustik - Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen, Berichtigungen zu DIN 45681:2005-03
- /12/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG) in der aktuellen Fassung
- /13/ DIN 45645-1, Ausgabe: 1996-07, Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 1: Geräuschemissionen in der Nachbarschaft

- /14/ Erlass des Ministers für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 2. Juni 1999 zur Berücksichtigung der Witterungsbedingungen bei der Ermittlung von Geräuschimmissionen nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Meteorologische Korrektur), Amtsblatt für Brandenburg Nr. 25 vom 28.06.1999 (zurückgezogen aber zur Anwendung empfohlen)
- /15/ DIN EN 12354-4, Ausgabe: 2017-11, Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4:2017
- /16/ Parkplatzlärmstudie Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage, 2007
- /17/ RLS-19, Richtlinie für Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1919

3.2 Sonstige Grundlagen

- /A/ Stellungnahme Handwerkskammer vom 01.08.2025
- /B/ Ortstermin am 11.11.2025, messtechnische Erhebungen durch SSB
- /C/ Bebauungsplan Nr. 57 „Wohnquartier Raiffeisens Stadtgärten“, Entwurf vom 17.04.2025, mayerwittig Architektur Stadtplanung
- /D/ Schallschutzgutachten 22-015-J vom 23.05.2022, GWJ

4. Berechnungs- und Bewertungsmethodik

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage ist die Technische Anleitung Lärm TA Lärm /5/, die Richtlinie für Lärmschutz an Straßen RLS-19 /17/ und die Parkplatzlärmstudie Bayerisches Landesamt für Umweltschutz /16/.

5. Maßgebliche Immissionsorte

Die Berechnungen beziehen sich auf die gewerbenahen Baugrenzen des Plangebietes.

Tabelle 1 Nachweisorte

Nachweisort	orientierende Gebietsklassifikation
IOG 1 Plangebiet	WA
IOG 2 Plangebiet	WA

WA: Allgemeines Wohngebiet

6. Immissionsrichtwerte

Nachstehende Immissionsrichtwerte gelten entsprechend den Annahmen der Bebauungsplanung /C/.

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte (IRW)

Immissionsort Nr.	Beurteilungspegel [dB(A)] nach TA Lärm (IRW)		Klassifikation
	Tag 06.00 - 22.00 Uhr	Nacht ungünstigste Nachtstunde	
IOG 1 Plangebiet	55	40	WA
IOG 2 Plangebiet	55	40	WA

WA: Allgemeines Wohngebiet

Maximalwerte des Schalldruckpegels auf der Grundlage der TA Lärm sind wie nachstehend festgelegt:

für den Tageszeitraum mit IRW + 30 dB

für den Nachtzeitraum mit IRW + 20 dB

Ausgehend von einem Gebietscharakter Allgemeines Wohngebiet (WA) ergeben sich mit den geltenden Immissionsrichtwerten (IRW) des Beurteilungspegels nach Tabelle 2 Maximalwerte des Schalldruckpegels von

$$L_{AFmax,Tag/Nacht} = 85/60 \text{ dB für allgemeine Wohngebiete}$$

7. Messtechnische Erhebungen im Außenbereich

Mittels gesteuerter Messungen wurden nachstehende Parameter ermittelt und in das Prognoseverfahren eingeführt.

Die ausgewerteten Messergebnisse enthält die Tabelle 3:

Tabelle 3 Ergebnisse aus Messungen im Außenbereich

Arbeitsvorgang	L _{Aeq} (dB)	L _{AFTm} (dB)	L _{AF1} (dB)	L _{WA} (dB)
ermittelt an Ersatzmesspunkten in 3m, 5m Entfernung zur Quelle				
1. Q1-Garagentor	65	/	73	84
2. Q2-Schiebetor	78	/	82	99
3. Q3-Lüfter Backstube	59	/	/	77
4. Q4-Transportroller	70	/	80	92
5. Q5-Kompressorenanlage	73	/	76	83

L_{Aeq} Mittelungspegel

L_{AFTm} Taktmaximal- Mittelungspegel

L_{AF1} 1%-Perzentilpegel (Maximalpegel)

L_{WA} Schalleistungspegel

8. Prognoseansätze- Nachtbetrieb

8.1 Emissionsdaten aus Messungen

Die zu erwartende Geräuschimmission im Nachbarschaftsbereich ist abhängig von den durchgeführten Arbeitsprozessen und deren Einwirkzeit, bezogen auf eine Bezugszeit von einer Stunde für die Nacht.

– Garagentor

$$L_{WA} = 84 \text{ dB(A)}$$

$$t_E = 1 \text{ Minute für 1 Bewegung pro Stunde}$$

– Schiebetor

$$L_{WA} = 99 \text{ dB(A) (für Beurteilungspegel)}$$

$$t_E = 1 \text{ Minute für 1 Bewegung pro Stunde}$$

$$L_{WA,max} = 103 \text{ dB(A) (für Maximalpegel)}$$

– Lüfter Backstube

$$L_{WA} = 77 \text{ dB(A)}$$

$$t_E = 60 \text{ min (Dauerbetrieb)}$$

– Transportroller

L_{WA}	=	92 dB(A)
t_E	=	5 min pro Stunde für Transport und Handverladung in einen Kleintransporter

– Kompressorenanlage

L_{WA}	=	83 dB(A)
t_E	=	20 min pro Nachtstunde

Die Anlieferung von Mehl erfolgt ausschließlich im Tageszeitraum, wobei der LKW mit seiner Pumptanlage auf der Reyersbachstraße in Höhe der Garagenausfahrt seinen Standort hat.

Zum Regelbetrieb im Tageszeitraum rechnet auch die Anlieferung von Backzutaten. Die Verladung erfolgt im Hofbereich über die absenkbare Laderückwand des LKW und Weitertransport mittels Hubwagen.

8.2. Emissionsdaten aus Regelansätzen

– Mitarbeiterparkplatz

Die Geräuschsituation aus der betrieblichen Parkplatzanlage wird in Analogie zur Parkplatzlärmstudie Bayern /16/ nach dem zusammengefassten Verfahren berechnet.

Stellplatzanzahl:	$n = 4$
– Einwirkzeit:	22.00 Uhr - 06.00 Uhr im Nachtzeitraum für betriebliche Fahrzeuge und Mitarbeiter
– Bewegungshäufigkeit:	$N_{Nacht} = 0,5$ Bewegungen / (STPL x Std.) in der Zeit von 22.00 - 06.00 Uhr. Das entspricht 2 Fahrzeugzufahrten in der ungünstigen Nachtstunde,
– Parkplatzart K_{PA} :	hier 0 dB für P+R-Plätze
– Impulszuschlag K_I :	hier 4 dB
– Geräuschspitzen:	$L_{pA,max} = 72$ dB(A) in 7,5 m Entfernung für das Schließen der Türen, d.h. $L_W = 97$ dB(A)

– PKW- Parkplatzzufahrt

Ein- und Ausfahrten zur Mitarbeiter- Stellplatzanlage werden nach der Richtlinie RLS-19 /17/ wie nachstehend behandelt:

– Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke:	$M_N = 2$ KFZ/Std. für die ungünstigste Nachtstunde
– Lkw-Anteil nachts	- Lkw1: $p_{1N} = 0$ % - Lkw2: $p_{2N} = 0$ %
– Geschwindigkeit	$v = 30$ km/h
– Straßendeckschichtkorrektur für Asphalt	: $D_{SD} = 0$ dB
– Längsneigungskorrektur für $g = 0$ %	: $D_{LN} = 0$ dB

9. Berechnungsergebnisse

Mit den erhobenen und angegebenen Emissionsdaten sowie der Betriebsbeschreibung des Betreibers wurde die zu erwartende Schallimmissionssituation an den gewählten Nachweisorten berechnet.

Nachstehende Tabelle 4 zeigt für die einzelnen Nutzungsvorgänge die Ergebnisse für den Parameter Beurteilungspegel. Die für die Nutzungsvorgänge ausgewiesenen Teilbeurteilungspegel sind nicht zu einem Gesamtpegel zusammengeführt. Das ist darin begründet, dass im Nachtzeitraum ein Bezugszeitraum von einer Stunde zugrunde zu legen ist und sich die Bewertung auf Betriebsvorgänge in der ungünstigsten Nachtstunde zu beziehen hat.

Tabelle 5 beschreibt die Größe des Maximalpegels, hier ebenfalls in der ungünstigsten Nachtstunde.

Tabelle 4 Berechnungsergebnisse zum Teilbeurteilungspegel $L_{r,Teil}$ im Nachtzeitraum

Mittlere Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)			
IPkt001	IOG1	Bäckerei Nacht, Teilbeurt.Pegel		Einstellung:	
		x = 430559.67 m		y = 5708169.60 m	
		z = 5.80 m			
		Nacht (22h-6h)			
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$		
		/dB	/dB		
LIQi002	Q2-Schiebetor	42.3			
PRKL001	Q6-PKW Parkplatz	35.0			
LIQi003	Q4-Transportroller	33.5			
EZQi004	Q5-Kompressorenanlage	32.0			
EZQi002	Q3-Lüftungsanlage 2	31.6			
LIQi001	Q1-Garagentor	27.0			
SR19003	Q6-Zufahrt PKW-Parkplatz	21.3	43.1		
EZQi001	Q3-Lüftungsanlage1	19.6			
	Summe				

IPkt008	IOG2	Bäckerei Nacht, Teilbeurt.Pegel		Einstellung:	
		x = 430559.94 m		y = 5708191.35 m	
		z = 5.80 m			
		Nacht (22h-6h)			
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$		
		/dB	/dB		
LIQi002	Q2-Schiebetor	37.7			
LIQi003	Q4-Transportroller	30.4			
PRKL001	Q6-PKW Parkplatz	30.3			
EZQi004	Q5-Kompressorenanlage	28.7			
EZQi002	Q3-Lüftungsanlage 2	27.8			
LIQi001	Q1-Garagentor	21.2			
EZQi001	Q3-Lüftungsanlage1	17.1			
SR19003	Q6-Zufahrt PKW-Parkplatz	17.1	38.4		
	Summe				

Tabelle 5 Berechnungsergebnisse zum Maximalpegel $L_{AF,max}$ im Nachtzeitraum

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IÖG1	Nacht (22h-6h)	LIQi002	Q2-Schiebetor	103	-39	64	60.0
IPkt008	IÖG2	Nacht (22h-6h)	LIQi002	Q2-Schiebetor	103	-44	59	60.0

10. Zusammenfassende Bewertung

Die Untersuchungsergebnisse werden wie nachstehend zusammengefasst:

1. Aus der Anlagenbeschreibung des Betreibers, den erhobenen Messdaten des Anlagenbetriebes und aus bekannten Daten analoger Begutachtungen wird festgestellt, dass mit dem Regelbetrieb der Bäckerei der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) im Tageszeitraum im Plangebiet nicht überschritten werden kann. Der Bäckereibetrieb trägt mit seinem Zusatzpegel nicht zu einer Erhöhung des im Schallschutzgutachten zum Planverfahren /D/ ausgewiesenen Tagesbeurteilungspegels von 53 dB(A) bei. Ein analytischer Nachweis im Rahmen der Abwägungshandlungen ist aus sachverständiger Sicht nicht erforderlich.
2. Aus der Größe der ausgewiesenen Teilbeurteilungspegel in Tabelle 4 ist erkennbar, dass durch bestimmte Quellengruppen im Einwirkungsbereich des Plangebietes keine relevanten Gewerbelärmimmissionen erzeugt werden. Dazu zählen die Quellengruppen Q1, Q3, Q4, Q5 und Q6.
3. Die ungünstigste Nachtstunde liegt mit Produktionsbeginn zwischen 02.00 Uhr und 03.00 Uhr. In diesem Zeitraum erfolgen die Schiebetoröffnung und die Zufahrt von 2 Mitarbeitern. Aus dieser Wirkungsparallelität der Quellengruppen Q2 und Q6 wird ein Beurteilungspegel von 43,1 dB(A) am Nachweisort IÖG1 erzeugt, vgl. dazu den farbig markierten Summenpegel in Tabelle 4. Somit liegt eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes im süd-östlichen Baugrenzbereich um 3 dB(A) in dieser ungünstigsten oder lautesten Nachtstunde vor. Die maßgebliche Immission wird durch die Nutzung der Schiebetoranlage Q2 mit einem Teilbeurteilungspegel von 42,3 dB(A) erzeugt. Weitere Betriebsvorgänge haben in diesem Stundenbereich keinen Einfluss auf das Ergebnis, da diese einfach nicht stattfinden.
4. In anderen Bezugsstundenbereichen ergeben sich keine Überschreitungen der gegebenen nächtlichen Immissionsrichtwerte. Beispielsweise berechnet sich der Beurteilungspegel im Bezugsstundenbereich zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr aus der Wirkung der Quellengruppen Q3, Q4, Q5, Q6 am Nachweisort IÖG1 zu 38 dB(A).

5. Nach Tabelle 5 überschreitet beim Betrieb der Schiebeteranlage auch der Maximalpegel (Spitzenpegel) $L_{AF,max}$ den Anforderungswert von 60 dB(A) um 4 dB(A) am Nachweisort IOG1.
6. Ab einer nördlichen Baufeldtiefe von ca. 16 m bleiben alle Anforderungen zum Schallimmissionsschutz erfüllt (entspricht etwa der Lage des Nachweisortes IOG2).
Gebäudebezogene Schallschutzmaßnahmen müssen sich auf den im Quellenplan der Anlage 1 mit A-B und A-C gekennzeichneten Bereich der Baugrenze beziehen.

11. Hinweise für die Abwägung

Im Ergebnis der fachgutachterlichen Wertung wird festgestellt, dass sich das Planungsvorhaben in seinem süd-östlichen Planbereich hinsichtlich der Vollzugsfähigkeit kritisch darstellt. Diese Wertung bezieht sich auf die Inanspruchnahme einer Planungsfläche, die durch nächtlichen Gewerbelärm über geltende Immissionsrichtwerte hinaus beeinflusst ist.

Insbesondere verletzt das Wohnungsbauvorhaben im Sinne von § 15 BauNVO /4/ das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme durch Heranrücken der Wohnungsbebauung an den im vorliegenden Fall emittierenden Bäckereibetrieb mit der Folge, dass sich für den Gewerbebetrieb möglicherweise zusätzliche Rücksichtnahmepflichten ergeben.

Sinnvolle Lösungsansätze ergeben sich aus einer gezielten, auf das Schallschutzproblem abgestimmten Grundrissorientierung oder sind im Bereich der architektonischen Selbsthilfe zu suchen, indem in der Objektplanung Schallschutzmaßnahmen in Form von Prallscheiben, besonderen Fenstersystemen oder teilverglasten Loggien eingesetzt werden. Die Schutzmaßnahmen sind nur in Räumen vorzusehen, die vorzugsweise zum Schlafen genutzt werden. Die Schutzwirkung muss mit einer Pegeldifferenz von 4 dB(A) bemessen werden.

Neben der Aufnahme einer Festsetzung in den B-Plan besteht die Möglichkeit eines Hinweises in der Planzeichnung. Diese Verfahrensweise würde mehr Planungsfreiheit für einen objektbezogenen Lösungsansatz gestatten, zumal es nicht ausgeschlossen ist, dass der Gewerbebetrieb zukünftig technische Änderungen an der Schiebeteranlage vornimmt und sich das Problem in dieser Form löst.

Dipl.-Ing. Reinhard Jackisch

von der IHK Cottbus

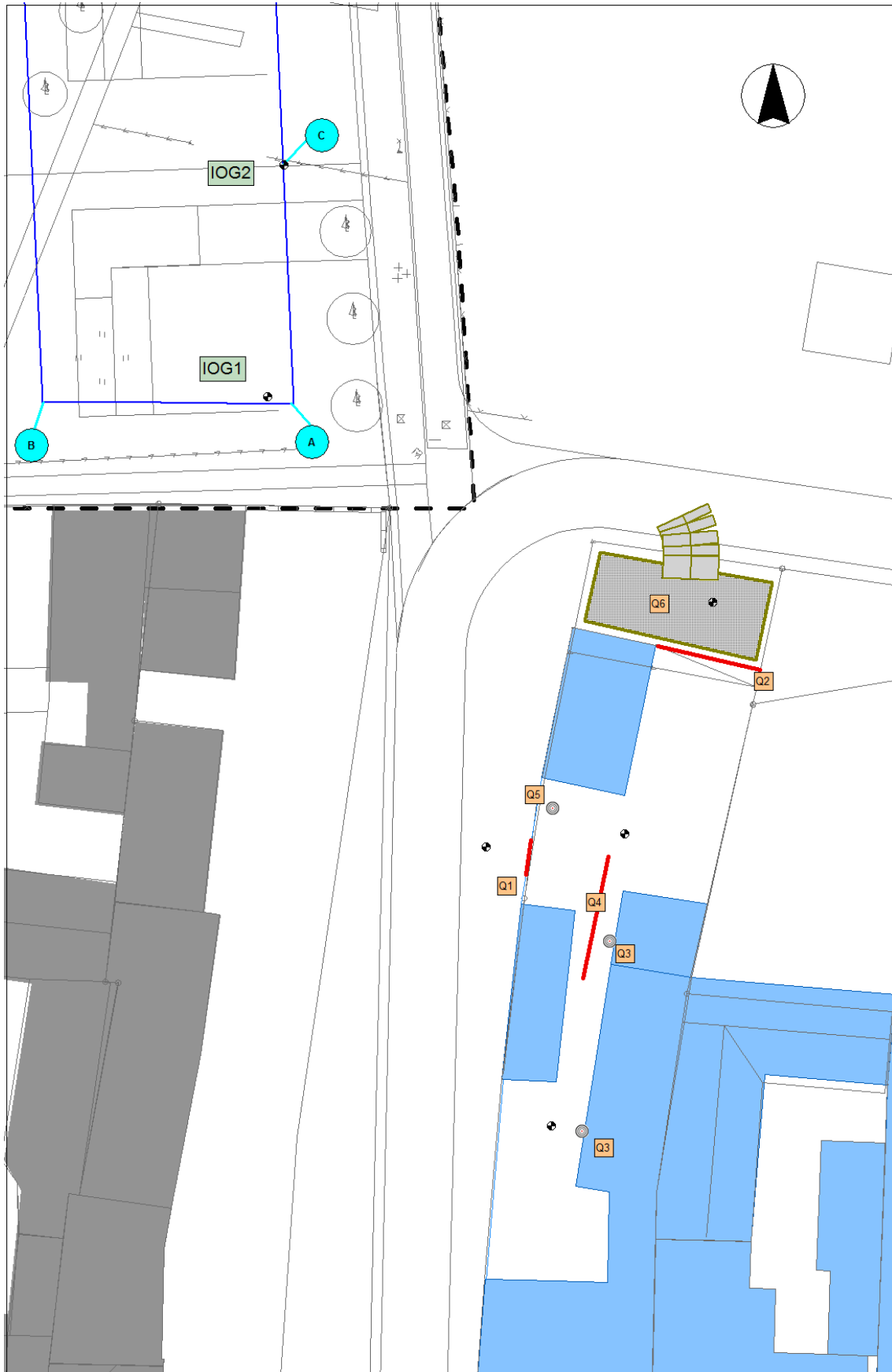
ö.b.u.v. Sachverständiger für Bauakustik und Schallimmissionsschutz

Bauaufsichtlich anerkannter Prüfsachverständiger für Schallschutz

Anlage 1

Bild 1 Lage- und Quellenplan

Bild 1 Lage- und Quellenplan

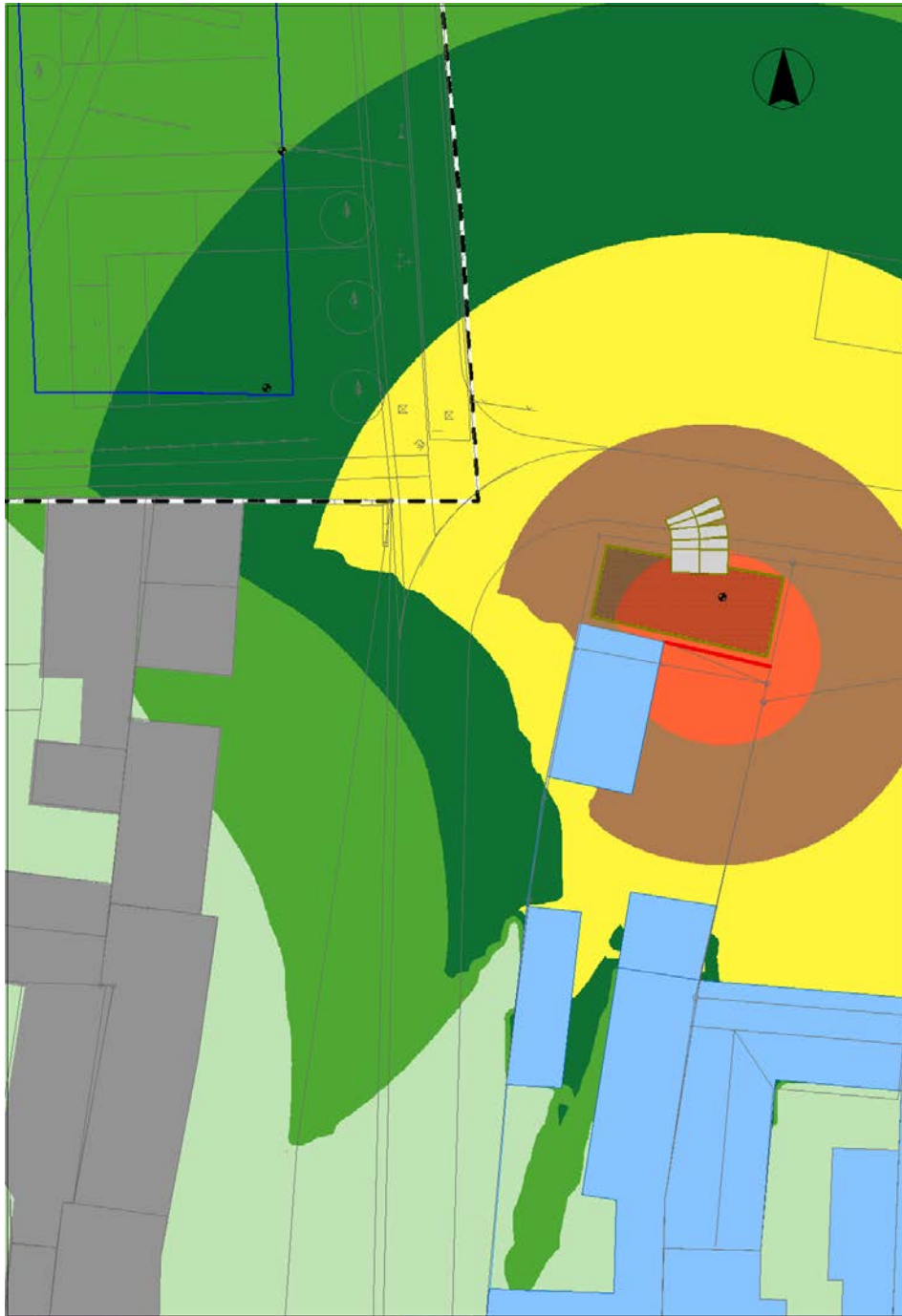


Anlage 2

Bild 1 Schallimmissionsraster, Beurteilungspegel, Nacht, Nachweisebene 5,8 m

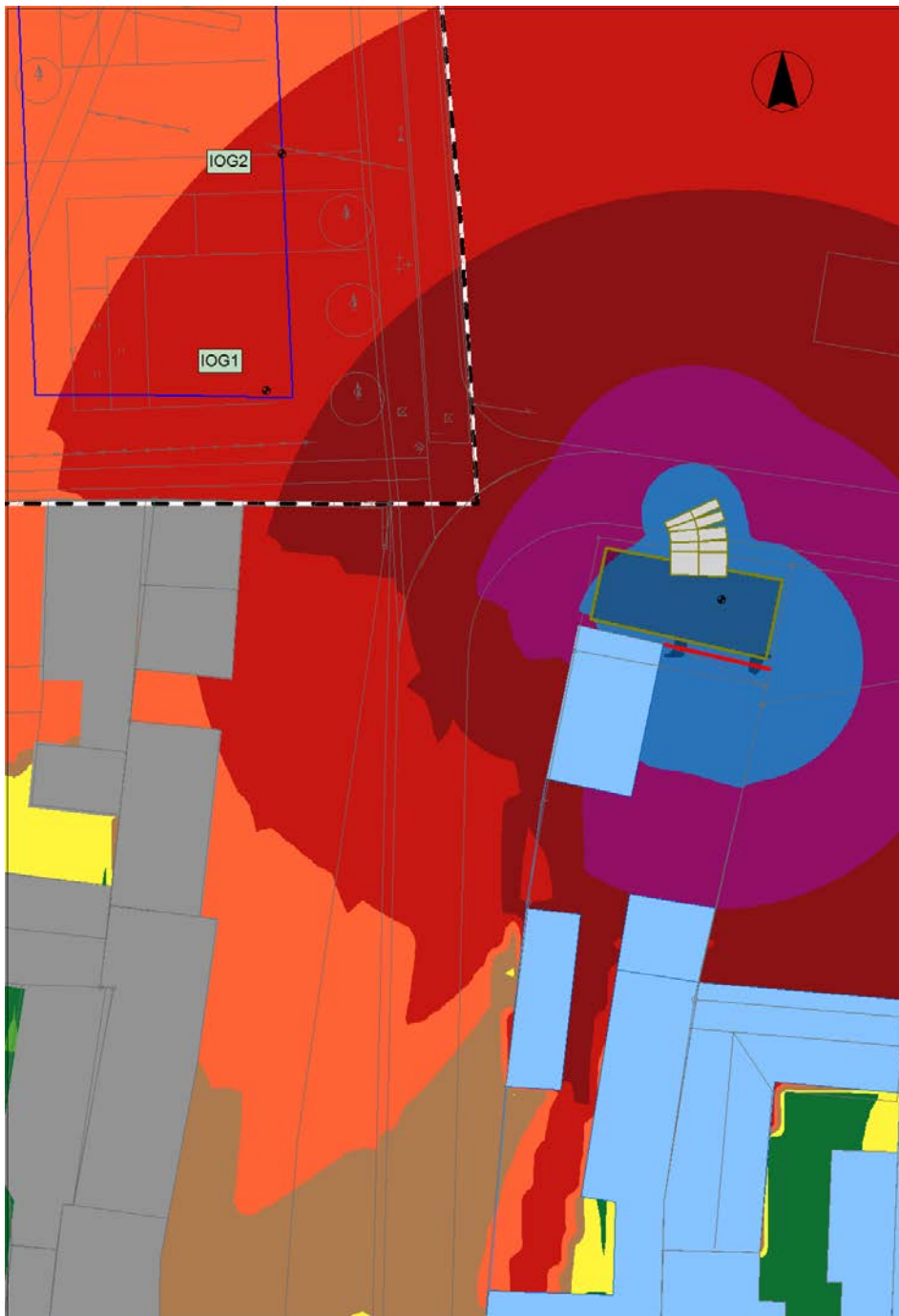
Bild 2 Schallimmissionsraster, Maximalpegel, Nacht, Nachweisebene 5,8 m

Bild 1 Schallimmissionsraster, Beurteilungspegel, Nacht, Nachweisebene 5,8 m



Nacht (22h-6h) Pegel * dB(A)	
>..-35	Lightest Green
>35-40	Light Green
>40-45	Medium Green
>45-50	Yellow
>50-55	Light Orange
>55-60	Orange
>60-65	Dark Orange
>65-70	Red
>70-75	Dark Red
>75-80	Dark Purple
>80-..	Dark Blue

Bild 2 Schallimmissionsraster, Maximalpegel, Nacht, Nachweisebene 5,8 m



Nacht (22h-6h) Spitzenpegel * dB(A)	
>..-35	Lightest Green
>35-40	Light Green
>40-45	Medium Green
>45-50	Yellow-Green
>50-55	Yellow
>55-60	Orange
>60-65	Red-Orange
>65-70	Red
>70-75	Dark Red
>75-80	Purple
>80-..	Dark Blue