



UTP

Umwelt-Technik
und Planung

amtlich
anerkannte Stelle
nach § 26 BImSchG

UTP Umwelt-Technik und Planungs GmbH Mozartstraße 38 93128 Regensburg

Stadt Weiden
Herr Sparrer
Dr.-Pfleger-Str. 15

92637 Weiden

Mozartstraße 38
93128 Regensburg
Tel.: 09402/70578
Fax: 09402/70579

Augsburg
Hübnerstraße 3
86150 Augsburg
Tel.: 0821/34776-0
Fax: 0821/34776-25

Dachau
Buchenstraße 23
85250 Altomünster
Tel.: 08254/1858-2133
Fax: 08254/1593

RI1210.2/2000-AB

Regensburg, den 08.05.2000

Schalltechnische Untersuchung

zur Tektur zum geplanten Vorhaben „Nutzungsänderung in Teilbereichen des ehemaligen BayWa Lagergebäudes Schmellerweg 12, 92637 Weiden“

Auftraggeber: Stadt Weiden
Dr.-Pfleger-Str. 15

92637 Weiden

Abteilung: Lärmschutztechnik
Auftragsnummer: RI1210.2/2000-AB

Im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens für das geplante Vorhaben „Nutzungsänderung in Teilbereichen des ehemaligen BayWa Lagergebäudes Schmellerweg 12“ wurden Einwendungen von den Eigentümern benachbarter Grundstücke bzw. Gebäude vorgebracht.

Aus diesem Grund wurde eine Tektur der Planung vorgenommen, welche einen erweiterten Schallschutz auch für zusätzliche Immissionsorte auf dem unbebauten Grundstück Fl. Nr. 813 und am Anwesen 817 (Bank) gewährleisten soll.

Auf dem Grundstück Fl. Nr. 813 wurden zusätzlich zu den im Rahmen der Untersuchung RI1210/99-AB unseres Büros zwei Immissionsorte an der Baugrenze und mit 5 Vollgeschossen untersucht. Am Anwesen Fl. Nr. 817 wurden an den Schlafzimmerfenstern im 1. und 2. OG Immissionsorte nach Südwesten und Südosten und an den Wohnzimmerfenstern nach Südwesten betrachtet.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Kerngebiete zur Nachtzeit (45 dB(A)) werden ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen an den untersuchten Immissionsorten überschritten.

Abgesehen vom Anwesen Schmellerweg 5 an welchem die Immissionsrichtwerte nach wie vor überschritten werden, können jedoch mit den in der Anlage zu dieser Untersuchung eingetragenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen i. V. m. schalldämpfenden Maßnahmen in den offenen Garagen die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für die Nachtzeit mit Ausnahme einer geringfügigen, vernachlässigbaren Überschreitung von 0,5 dB(A) im obersten Geschoss (DG) des Anwesens Albrecht-Dürer-Straße 26 (IO 1) eingehalten bzw. unterschritten werden.

Die Beurteilungssituation ist der Anlage zu entnehmen, wobei nur der Nachtzeitraum aufgeführt ist. Für den Tagzeitraum gilt das in der Untersuchung RI1210/99-AB ausgeführte.

Die o. a. Beurteilungssituation ergibt sich unter folgenden Voraussetzungen, welche als Auflagenvorschläge für den Genehmigungsbescheid angegeben werden:

- Durch den Betrieb der geplanten Maßnahme dürfen an den relevanten Immissionsorten in der Nachbarschaft folgende Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden:

IO Fl. Nr.	IRWA		Gebiet
	Tag	Nacht	
813/3	50	45	MI
1057/2	55	45	MK
890/35	50	45	MI
1143	52	45	MI
813	50	45	MK
817	50	45	MK

Legende:

IO Immissionsort

IRWA Immissionsrichtwertanteil

- Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte für das jeweilige Gebiet tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Bei seltenen Ereignissen dürfen an den relevanten Immissionsorten in der Umgebung die Immissionsrichtwerte von tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A) nicht überschritten werden.
- Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse mit Ausnahme der Regelungen unter Punkt 7.2 Der TA-Lärm an den Immissionsorten um nicht mehr als 20 dB(A) tagsüber und 10 dB(A) nachts überschreiten. Als seltene Ereignisse gelten Ereignisse, die an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden stattfinden.
- Entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze ist eine hochabsorbierende Lärmschutzwand mit einer maximalen Höhe von 7 Metern zu errichten, deren Verlauf und Höhenausprägung den Eintragungen in der Anlage 1 der Untersuchung RI1210.2/2000-AB vom 08.05.2000 entsprechen.
- Das auf dem bestehenden Gebäude an der nordöstlichen Grundstücksgrenze vorgesehene Werbeschild muss eine Mindesthöhe von 7 m über OK Gelände aufweisen und den Spezifikationen einer Lärmschutzwand ($\Delta L_{A,R,Str} \geq 25$ dB(A)) entsprechen und nahtlos an die Lärmschutzwand im Westen und an das Gebäude im Osten anschließen.
- Die Decken der offenen Garagen sind mit schallabsorbierenden Materialien mit einem mittleren Absorptionsgrad von $\alpha_{\text{mittel}} \geq 0,6$ zu verkleiden.
- Die Wände der offenen Garagen sind mit schallabsorbierenden Materialien mit einem mittleren Absorptionsgrad von $\alpha_{\text{mittel}} \geq 0,5$ zu verkleiden.

- Die Dach- bzw. Deckenkonstruktion der offenen Garagen darf ein bewertetes Bauschalldämmmaß $R'_{w} = 20$ dB nicht unterschreiten.
- Die Wandkonstruktion der offenen Garagen darf ein bewertetes Bauschalldämmmaß $R'_{w} = 40$ dB nicht unterschreiten.
- Das nördliche und das mittlere der Gebäude sind bis auf eine Höhe von 3 m an der Nord bzw. Ostfassade mit einer hochabsorbierenden Verkleidung zu versehen.
- Die zu den Immissionsorten im Norden und Osten weisenden Fassaden der offenen Garagen sowie die Dächer der selben sind schalldicht auszuführen.
- Quellen am Gebäude wie z. B. Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen einen Schalleistungsbeurteilungspegel von $L_{WA_r} = 70$ dB(A) je Fassadenseite nicht überschreiten.
- Bei der Auslegung von Schalldämpfern für die Be- und Entlüftungsöffnungen ist bei der Festlegung des Einfügungsdämpfungsmaßes auf die Schwerpunktfrequenz 125 Hz abzustellen.
- Die Außenbauteile des Gebäudes dürfen ein resultierendes bewertetes Bauschalldämmmaß von $R'_{wres} = 45$ dB(A) nicht unterschreiten.
- Für den Immissionsort Schmellerweg 5 sind passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzfenster i. V. m. automatischen Lüftungseinrichtungen) für die schützenswerten Nutzungen (Schlafräume) vorzusehen.
- Die elektroakustische Anlage ist mittels geeigneter Vorrichtungen (z. B. Limiter od. Leveller) so einzustellen und zu verplomben, dass der Innenpegel von $L_i = 95$ dB(A) gemessen in 1 m Abstand vor den jeweiligen Außenbauteilen nicht überschritten werden kann.
- Der Einpegelvorgang der elektroakustischen Anlage ist mit der Terzmittenfrequenz 100 Hz durchzuführen

Grundlagen

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15. März 1974
- /2/ Sechste AVwV v. 26.08.98 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)
- /3/ Entwurf DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom September 1997
- /4/ VDI-Richtlinie 2571 "Schallabstrahlung von Industriebauten"
- /5/ Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 89, 3. Auflage, 1994
- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Ausgabe 1990, vom April 1990
- /7/ Software SoundPLAN 5.0 der Firma Braunstein und Bernd GmbH
- /8/ Bebauungsplan Nr 6126280, „Beidseits der Bahnlinie, zwischen Albrecht-Dürer-Straße und Frauenrichter Straße“, Schnitt Anwesen Fl. Nr. 817, Lageplan M 1:100 mit Eintragung der Immissionsorte am Anwesen Fl. Nr. 817 und Angaben zur Verkehrsbelastung auf der Bahnhofstraße von Herrn Seidl, Stadt Weiden.
- /9/ Untersuchung RI1210.0/99-AB und Ergänzung RI1210.1/99-AB der Firma UTP Umwelt-Technik und Planungs GmbH
- /10/ Tekturplan zum geplanten Vorhaben, erhalten mit Schreiben Az.: 6060/0125/06274/Fr. der Stadt Weiden vom 08.03.2000
- /11/ Schnitt C-C, erhalten mit Schreiben der Fa. GGS vom 30.03.2000

Regenstauf, den 08.05.2000



.....
Dipl.-Ing.(FH) Alfred Bartl

Anlagen: Berechnungsergebnisse,
Emittentendaten
Berechnung der Halleninnenpegel in den offenen Garagen
Lageplan mit Eintragung der Berechnungssituation

**Geplante Discothek, Weiden Schmellerweg
Gewerbe mit LS, Tektur
Beurteilungstabelle**

Geschoß	Name	Nutzung	HR	Z m	GH m	LrN,max dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
EG	Fl. Nr. 813-1	MK		102,40	100,00	45	32,1	-
1. OG		MK		105,20	100,00	45	33,5	-
2. OG		MK		108,00	100,00	45	36,1	-
3. OG		MK		110,80	100,00	45	39,6	-
4. OG		MK		113,60	100,00	45	44,6	-
EG	Fl. Nr. 813-2	MK		102,40	100,00	45	31,0	-
1. OG		MK		105,20	100,00	45	32,3	-
2. OG		MK		108,00	100,00	45	34,3	-
3. OG		MK		110,80	100,00	45	36,9	-
4. OG		MK		113,60	100,00	45	39,3	-
EG	Fl. Nr. 817-Schlafen	MK	NW	105,00	100,00	45	33,5	-
1. OG		MK	NW	108,50	100,00	45	37,3	-
EG	Fl. Nr. 817-Schlafen	MK	SW	105,00	100,00	45	34,2	-
1. OG		MK	SW	108,50	100,00	45	37,7	-
EG	Fl. Nr. 817-Wohnen	MK	SW	105,00	100,00	45	44,4	-
1. OG		MK	SW	108,50	100,00	45	45,0	-
EG	Fl.-Nr. 1057/2	MK	N	102,40	100,00	45	59,7	14,7
1. OG		MK	N	105,20	100,00	45	59,7	14,7
EG	Fl.-Nr. 1143	MI	S	102,40	100,00	45	33,3	-
1. OG		MI	S	105,20	100,00	45	35,8	-
2. OG		MI	S	108,00	100,00	45	39,1	-
EG	Fl.-Nr. 813/3 (DG)	MI	SW	111,20	100,00	45	45,5	0,5
EG	Fl.-Nr. 813/3 (EG-2.OG)	MI	SW	102,40	100,00	45	35,0	-
1. OG		MI	SW	105,20	100,00	45	36,7	-
2. OG		MI	SW	108,00	100,00	45	41,3	-
EG	Fl.-Nr. 890/35	MI	N	102,40	100,00	45	40,3	-
1. OG		MI	N	105,20	100,00	45	40,2	-
2. OG		MI	N	108,00	100,00	45	40,7	-



UTP

Umwelt-Technik
und Planung

UTP Umwelt-Technik und Planungs GmbH, Regensburg, Mozartstraße 38

08.05.2000

Seite 1

**Geplante Discothek, Weiden Schmellerweg
Gewerbe mit LS, Tektur
Beurteilungstabelle**

Legende

Geschoß		Name des Immissionsorts
Name		Gebietsnutzung
Nutzung		Himmelsrichtung
HR		Z-Koordinate
Z	m	Geländehöhe
GH	m	Grenzwert des Zeitbereichs Nacht
LrN,max	dB(A)	Nacht
LrN	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich Nacht
LrN,diff	dB(A)	



UTP
Umwelt-Technik
und Planung

UTP Umwelt-Technik und Planungs GmbH, Regenstauf, Mozartstraße 38

08.05.2000

Seite 1

**Geplante Discothek, Weiden Schmellerweg
Gewerbe mit LS, Tektur
Emittentendaten**

Name	Kommentar	Quellty	Z	I oder	Lw	L'w	KI	K	Ko
Bauteil 1 Dach		Area	105,15	521,8	62,9	35,7	3	5	0
Bauteil 1 Öffnung 01		Area	102,10	12,6	70,7	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 02		Area	102,10	26,5	73,9	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 03		Area	102,10	12,6	70,7	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 04		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 05		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 06		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 07		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 08		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 09		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 10		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 1 Öffnung 11		Area	102,10	16,8	72,0	59,7	3	5	3
Bauteil 3 Dach		Area	103,60	146,9	58,7	37,0	3	5	0
Bauteil 3 Öffnung 01		Area	101,15	5,8	68,6	61,0	3	5	3
Bauteil 3 Öffnung 02		Area	101,15	5,8	68,6	61,0	3	5	3
Bauteil 3 Öffnung 03		Area	101,15	5,8	68,6	61,0	3	5	3
Bauteil 3 Öffnung 04		Area	101,15	5,8	68,6	61,0	3	5	3
Bauteil 3 Öffnung 05		Area	101,15	5,8	68,6	61,0	3	5	3
Bauteil 3 Öffnung 06		Area	101,15	5,8	68,6	61,0	3	5	3
Bauteil 3 Öffnung 07		Area	101,15	5,8	68,6	61,0	3	5	3
Be-/Entlüftung Nord		Point	116,00		70,0	70,0	0	0	3
Be-/Entlüftung Ost		Point	116,00		70,0	70,0	0	0	3
Be-/Entlüftung Süd		Point	116,00		70,0	70,0	0	0	3
Be-/Entlüftung West		Point	116,00		70,0	70,0	0	0	3
Disco.Dach	Li=95 R'wres=45 Lw=95-45-4	Area	113,00	331,1	71,2	46,0	0	0	0
Disco.Wand.Nord	Li=95 R'wres=45 Lw=95-45-4	Area	106,50	13,3	57,2	46,0	0	0	3
Disco.Wand.Ost	Li=95 R'wres=45 Lw=95-45-4	Area	106,50	368,4	71,7	46,0	0	0	3
Disco.Wand.Süd	Li=95 R'wres=45 Lw=95-45-4	Area	106,50	170,6	68,3	46,0	0	0	3
Disco.Wand.West	Li=95 R'wres=45 Lw=95-45-4	Area	106,50	367,3	71,7	46,0	0	0	3
Fahranteil Bauteil 1	30 km/h	Line	100,50	55,4	65,0	47,6	3	0	0
Fahranteil Bauteil 1 (Einfahrt)	30 km/h	Line	100,50	12,0	58,4	47,6	3	0	0
Fahranteil Bauteil 2	30 km/h	Line	100,50	55,4	65,0	47,6	3	0	0
Fahranteil Bauteil 2 (Einfahrt)	30 km/h	Line	100,50	12,0	58,4	47,6	3	0	0
Fahranteil Bauteil 3	30 km/h	Line	100,50	63,5	65,6	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 1	30 km/h	Line	100,50	18,9	60,4	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 2	30 km/h	Line	100,50	53,0	64,8	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 3	30 km/h	Line	100,50	6,5	55,7	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 4	30 km/h	Line	100,50	6,3	55,6	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 5	30 km/h	Line	100,50	53,0	64,8	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 6	30 km/m	Line	100,50	79,4	66,6	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 7	30 km/h	Line	100,50	82,6	66,8	47,6	3	0	0
Fahranteil Parkplatz 8	30 km/h	Line	100,50	106,3	67,9	47,6	3	0	0
Parkplatz 1	6 Stellplätze	Area	100,50	96,2	65,0	45,2	3	5	0
Parkplatz 2	13 Stellplätze	Area	100,50	207,2	65,0	41,8	3	5	0
Parkplatz 3	3 Stellplätze	Area	100,50	43,9	65,0	48,6	3	5	0
Parkplatz 4	2 Stellplätze	Area	100,50	26,7	65,0	50,7	3	5	0
Parkplatz 5	8 Stellplätze	Area	100,50	124,9	65,0	44,0	3	5	0

**Geplante Discothek, Weiden Schmellerweg
Gewerbe mit LS, Tektur
Emittentendaten**

Name	Kommentar	Quellty	Z	I oder	Lw	L'w	KI	K	Ko
Parkplatz 6	10 Stellplätze	Area	100,50	149,8	65,0	43,2	3	5	0
Parkplatz 7	6 Stellplätze	Area	100,50	93,8	65,0	45,3	3	5	0
Parkplatz 8	8 Stellplätze	Area	100,50	95,5	65,0	45,2	3	5	0

**Geplante Discothek, Weiden Schmellerweg
Gewerbe mit LS, Tektur
Emittentendaten**

Legende

Name		Name der Quelle
Kommentar		
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L _w	dB(A)	Anlagenleistung
L _w	dB(A)	Leistung pro m,m ²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung

Schalleistungspegel der Parkplätze

Zuschläge werden bei Berechnung des Lr berücksichtigt.

Bauteil 1 + 2	n:	N	dL Pa	dL TM	dL D	Lw	Lwges
Lt. Nachtst.	öff:	19	3,00	0	0	1,6	82,6
	priv:	4	1,00	0	0	0,4	71,0
							82,9

Bauteil 3	n:	N	dL Pa	dL TM	dL D	Lw	Lwges
Lt. Nachtst.	öff:	7	3,00	0	0	0,6	78,2
	priv:	0	~	0	0	0,0	
							78,2

Tabelle 1: Berechnung der Schalleistungspegel der Parkplätze in den offenen Garagen

Bauteil	Wand ges.	Wand netto	Öffnungen	
Bauteil 1 + 2				
Flächen	A [m²]	A [m²]	Anteil	Absolut A [m²]
1	223,5	89,1	60%	134,4
2	82,8	31,6	62%	51,2
3	297,5	297,5	0%	0,0
4	82,8	82,8	0%	0,0
Boden	637,1	637,1	0%	0,0
Decke	637,1	637,1	0%	0,0
Höhe [m]:	6,0			
	α	Si	Ai	
Wand netto	0,5	500,92	250,46	
Öffnungen	1	185,64	185,64	
Boden	0,05	637,1	31,853	
Decke	0,6	637,1	382,236	
	V	S0	A	
	3822,4	1960,68	0,43	
	LWA	LI		T
Lt. Nachtst.	82,9	59,7		
Legende:				
LWA	= Schalleistungspegel pro Parkebene			
LI	= Halleninnenpegel			
T	= Nachhallzeit			
α	= Absorptionskoeffizient einer Teilflächen			
S0	= Oberfläche des Raumes			
Si	= Summe der jew. Teilflächen			
V	= Volumen des Raumes			
Ai	= äquivalente Absorptionsfläche			
A	= mittlerer Absorptionskoeffizient			

Bauteil	Wand ges.	Wand netto	Öffnungen	
Bauteil 3				
Flächen	A [m²]	A [m²]	Anteil	Absolut A [m²]
1	74,9	74,9	0%	0,0
2	26,4	26,4	0%	0,0
3	64,2	35,5	45%	28,8
4	39,6	27,1	32%	12,5
Boden	139,5	139,5	0%	0,0
Decke	139,5	139,5	0%	0,0
Höhe [m]:	3,3			
	α	Si	Ai	
Wand netto	0,5	163,85	81,925	
Öffnungen	1	41,25	41,25	
Boden	0,05	139,5	6,975	
Decke	0,6	139,5	83,7	
	V	S0	A	
	460,4	484,1	0,44	
	LWA	LI		T
Lt. Nachtst.	78,2	61,0		
Legende:				
LWA	= Schalleistungspegel pro Parkebene			
LI	= Halleninnenpegel			
T	= Nachhallzeit			
α	= Absorptionskoeffizient einer Teilflächen			
S0	= Oberfläche des Raumes			
Si	= Summe der jew. Teilflächen			
V	= Volumen des Raumes			
Ai	= äquivalente Absorptionsfläche			
A	= mittlerer Absorptionskoeffizient			

Tabelle 2: Berechnung der Innenpegel in den offenen Garagen

Lageplan geänderte Planung aus Schreiben
der Stadt Weiden v. 08.03.2000
mit Eintragung der ungünstigen Beurteilungspegel
und Eintrag der Höhen der Lärmschutzwände bzw.
der OK des Webeschildes auf Bautells 3
über OK Gelände

