

17

16. JAN. 2012					
Sachgebiet 63					
Bauverwaltung und Bauordnung					
Eing.: 19. Jan. 2012					
Ehr	Eng	Fa	Mü	Rü	Bu
b.R.	z. Bes.	z. w. V.	z. d. A.	b. Stell.	
Ablage	WV	Bearbeiterin: Dipl.-Ing.(FH) G. Bergold-Nitaj			
		Durchwahl: 0931 - 4 97 08-270			
		E-Mail: bergold@woelfel.de			



ph. Ehimann
per Mail
für BG

Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG
Postfach 1264 * D-97201 Höchberg

A.I.31.Immobiliengesellschaft mbH & Co. KG
Herrn Hans-Jürgen Birk
Ferdinand-Dünkel-Straße 5
88433 Schemmerhofen

Bergold-Nitaj
Durchwahl: 0931 - 4 97 08-270
E-Mail: bergold@woelfel.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Datum

L0191/002-3-BN

13.01.2012

**Bauvorhaben Einkaufszentrum "Activ-Center Bad Mergentheim", Johann-Hammer-Straße
Schallimmissionsprognose für geplanten Kinobetrieb
(Ersatz für Stellungnahmen L0191/002 vom 23.03.2011 und L0191/002-2 vom 12.07.2011)**

Sehr geehrter Herr Birk,

für das geplante Einkaufszentrum in Bad Mergentheim wurden die durch den Betrieb in der zu schützenden Umgebung zu erwartenden Schallimmissionen aufgezeigt. Im Obergeschoss des Gebäudes ist die Errichtung eines Kinos mit 5 Vorführsälen und ca. 550 Sitzplätzen erwünscht. Diese geplante zusätzliche Nutzung soll aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes bewertet werden.

Durch den geplanten Kinobetrieb ist im Wesentlichen zusätzlicher Parkverkehr der Besucher in den Abendstunden, am Wochenende und auch im Nachtzeitraum zu erwarten. Die Schallabstrahlung aus dem Gebäude ist entsprechend der Planung durch bauliche Maßnahmen so zu begrenzen, dass sie an den Immissionsorten nicht relevant ist. Ein lärmrelevanter Aufenthalt von Gästen vor dem Eingang ist nicht zu erwarten und ist durch die Zuschläge beim Parkverkehr abgedeckt. Zu geplanten gastronomischen Nutzungen gelten die bisher getroffenen Aussagen.

Der Umfang des Parkverkehrs der Kinobesucher wird auf Basis der für den geplanten Kinobetrieb nachzuweisenden Stellplätze angesetzt, da der Kinobetrieb auch an anderer Stelle mit dieser Stellplatzanzahl zulässig wäre. Die Berechnung der erforderlichen Stellplätze vom 29.06.2011 zeigt unter Berücksichtigung des ÖPNV für das Kino mit 550 Sitzplätzen und die vorgesehenen Spielhallen zusammen eine erforderliche Anzahl von 63 Stellplätzen auf.

Entsprechend der Erfahrungen des Kinobetreibers ist bei der vorhandenen Platzanzahl in der Praxis in dieser zentralen Lage definitiv nicht mit mehr Fahrzeugbewegungen zu rechnen.

Während des Tageszeitraums ist der zusätzliche Parkverkehr der Kinobesucher gegenüber dem sonstigen Betrieb von untergeordneter Bedeutung und wird nicht explizit untersucht.



Unter der Annahme, dass während der lautesten Stunde nachts (z.B. 22.00 – 23.00 Uhr) auf allen 63 nachzuweisenden Stellplätzen je eine Parkbewegung (i. d. R. Abfahrt) stattfindet, ergibt sich der Beurteilungspegel der Schallemissionen mit den Zuschlägen für Gaststätten und einem Gesamtumfang des Stellplatzes von 264 Stellplätzen wie folgt:

$$L_{w,r} = 63 + 3 + 4 + 10 \lg 63 + 2,5 \lg (264-9) = 94,0 \text{ dB(A)}$$

Die Emissionen werden auf den gesamten Parkplatz verteilt angesetzt.

Die für einen Schutzanspruch nachts maßgebenden Immissionsorte mit Wohnnutzungen sind nach Aussage der Stadt:

- Wohnhaus Johann-Hammer-Straße 12, EG - DG MI-Gebiet (gemäß Nutzung)
- Wohn- und Geschäftshaus Bahnhofplatz 3, 2.OG MI-Gebiet (gemäß Nutzung)
- Wohn- und Geschäftshaus Poststraße 4, 1.OG u. 3. - 7.OG MK-Gebiet (B-Plan)

Auf den derzeit ungenutzten Nachbargrundstücken an der Johann-Hammer-Straße mit den Flur-Nrn. 340 und 342 sind Einzelhandelsgeschäfte ohne Wohnnutzungen vorgesehen.

Aufl. Zur Reduzierung der Schallimmissionen ist an der Grenze des Parkplatzes zur Johann-Hammer-Straße im Anschluss an das Gebäude des EKZ eine transparente Schallschutzwand vorstellbar. Diese wird für die Ausbreitungsberechnung mit einer Höhe von 5,9 m ü. FFB EKZ (analog Wandhöhe EKZ) und einer Länge von ca. 24,5 m berücksichtigt (s. Anlage). Die Wand sollte ein Schalldämmmaß von $R_w \geq 25$ dB bzw. ein Flächengewicht von ≥ 10 kg/m² (Bedingung: homogener Baustoff) aufweisen.

Die an den genannten Immissionsorten zu erwartenden Anlagenlärmimmissionen werden im Anhang in Form von Einzelpunktberechnungen aufgezeigt. Die mit dem zu Grunde gelegten Parkumfang und den weiteren, unveränderten Schallquellen des EKZ zu erwartenden Beurteilungspegel der Schallimmissionen betragen während der Nacht:

IO Johann-Hammer-Straße 12	38 ... 45 dB(A)
IO Bahnhofplatz 3	42 dB(A)
IO Poststraße 4	42 ... 45 dB(A)

Der für MI-Gebiete zulässige Immissionsrichtwert von 45 dB(A) nachts wird mit dem zu Grunde gelegten Umfang des Parkverkehrs und der festgelegten Schallschutzmaßnahme an der Johann-Hammer-Straße an allen maßgebenden Immissionsorten eingehalten. Auf Grund der Zuschläge und dem Ansatz des Durchfahrtanteils für den gesamten Parkplatz liegen die errechneten Pegel in der Tendenz auf der sicheren Seite.

Die Immissionen werden vom Parkverkehr bestimmt, die weiteren Schallquellen (Lüftungstechnik) sind von untergeordneter Bedeutung.

Der angesetzte Umfang des Parkverkehrs stellt etwa die zulässige Obergrenze der Parkvorgänge je Stunde dar. Durch ein zeitversetztes Ende der Filmvorführungen in den verschiedenen Sälen kann der Parkverkehr auf mehrere Stunden verteilt werden.

Durch die zentrale Lage des geplanten Kinos in der Nähe des Bahnhofs bzw. der Innenstadt mit weiteren Parkmöglichkeiten in der Umgebung ist davon auszugehen, dass der angesetzte Umfang des Parkverkehrs in der Praxis nicht überschritten wird.

Im Übrigen wird der Kinobetreiber im Mietvertrag dazu verpflichtet, für den Schallimmissionsschutz Sorge zu tragen. Insbesondere ist das Parkbewirtschaftungssystem so zu gestalten, dass die Kinobesucher bevorzugt öffentliche Parkflächen und Parkhäuser in der näheren Umgebung nutzen.

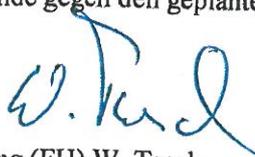
Hierfür stehen in geringer Entfernung öffentliche Stellplätze an der Herrenwiesenstraße sowie das städtische Parkhaus an der Zaisenmühlstraße zur Verfügung. Emissionen, die der Fußgängerverkehr auf dem Weg zu diesen Parkmöglichkeiten verursacht, sind unkritisch, da die Wege nach Aussage der Stadt nicht unmittelbar an Wohnnutzungen vorbeiführen.

Eine relevante Vorbelastung ist an den genannten Immissionsorten während der Nacht nicht vorhanden. Nächtliche An- oder Abfahrten an der Spedition Mühleck in der Johann-Hammer-Straße sind nur vereinzelt zu erwarten und sind nach vorliegenden überschlägigen Berechnungen am o. g. Immissionsort im Sinne der TA Lärm als nicht relevant anzusehen. Die gewerblichen Nutzungen im Bereich des Bahnhofareals sind auf den Tageszeitraum begrenzt.

Die Zu- und Abfahrt auf den öffentlichen Straßen führt im Nahbereich des Parkplatzes nicht an Wohngebäuden entlang und ist damit unkritisch.

Fazit: Unter den getroffenen Annahmen ist davon auszugehen, dass die in MI-Gebieten zulässigen Immissionsrichtwerte eingehalten sind. Es gibt aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Einwände gegen den geplanten Kinobetrieb.

i. V.

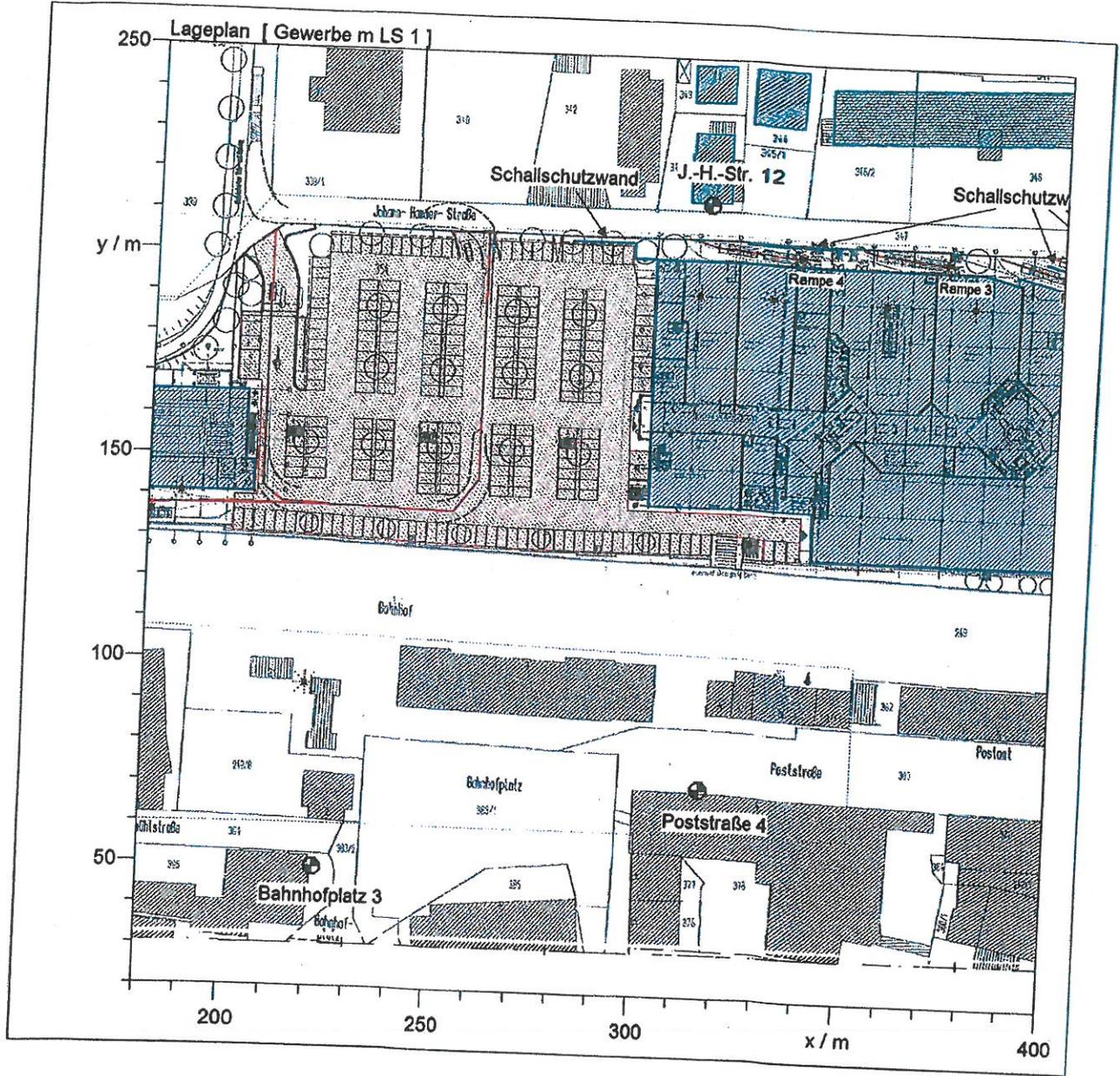

Dipl.-Ing.(FH) W. Tasch

i. A.


Dipl.-Ing.(FH) G. Bergold-Nitaj

Anlagen: 4 Seiten

Lageplan mit Geometrie der Berechnung und Darstellung der Schallschutzwand



Eingabedaten der Berechnung (Parkverkehr mit Lärmschutzwand)

WAND007	LS-Wand Parkplatz	Lärmschutz 1	Reflexion			--- Keine Reflexion		
			Länge /m					
			Knoten:	1	302.05	200.63	5.90	24.50
				2	296.43	200.63	5.89	5.90
				3	296.25	204.44	5.89	5.90
				4	281.19	204.44	5.89	5.90

Parkplatzlärmstudie (1)

PRKL001	Bezeichnung	Gruppe	Geometrie: x /m		y /m	z(abs) /m	z(rel) /m	Gewerbe m LS 1
	Bezeichnung	Parken	Wirkradius /m					99999.00
	Gruppe	Gewerbe	Lw (Tag) /dB(A)					100.23
	Knotenzahl	40	Lw (Nacht) /dB(A)					94.03
	Länge /m	505.07	Lw* (Tag) /dB(A)					61.56
	Länge /m (2D)	504.99	Lw* (Nacht) /dB(A)					55.37
	Fläche /m²	7358.48	Konstante Höhe /m					0.00
			Berechnung					Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)
			Parkplatz					Parkplatz an Einkaufszentren (Std., A)
			Modus					Normalfall (zusammengefasst)
			Kpa /dB					3.00
			Ki /dB					4.00
			Oberfläche					Asphalтиerte Fahrgassen
			B					264.00
			f					1.00
			N (Tag)					1.00
			N (Nacht)					0.24
			Knoten:	1	205.03	191.57	-0.54	0.00
				2	205.15	184.35	-0.54	0.00
				3	200.37	184.23	-0.57	0.00
				4	200.26	167.92	-0.26	0.00
				5	205.73	167.68	-0.22	0.00
				6	205.85	139.83	0.31	0.00
				7	200.49	139.83	0.26	0.00
				8	200.44	131.25	0.38	0.00
				9	255.28	129.18	0.18	0.00
				10	291.03	128.41	0.08	0.00
				11	317.19	128.75	0.00	0.00
				12	317.48	133.88	0.00	0.00
				13	330.30	133.19	0.00	0.00
				14	330.27	128.19	0.00	0.00
				15	337.83	128.19	0.00	0.00
				16	337.83	139.00	0.00	0.00
				17	296.89	139.11	0.30	0.00
				18	296.74	146.47	0.30	0.00
				19	301.63	146.59	0.04	0.00
				20	301.43	153.76	0.04	0.00
				21	296.74	153.70	0.28	0.00
				22	296.74	168.26	0.05	0.00
				23	301.55	168.41	0.02	0.00
				24	301.55	194.33	0.00	0.00
				25	296.97	194.37	-0.33	0.00
				26	295.92	199.38	-0.48	0.00
				27	295.81	203.93	-0.07	0.00
				28	262.03	203.80	-0.80	0.00
				29	281.55	205.67	-0.72	0.00
				30	251.53	205.79	-0.86	0.00
				31	252.02	203.80	-0.79	0.00
				32	221.44	204.01	-0.86	0.00
				33	221.12	198.22	-0.63	0.00
				34	216.76	198.24	-0.60	0.00
				35	216.87	182.99	-0.47	0.00
				36	213.66	183.30	-0.48	0.00
				37	213.77	193.55	-0.56	0.00
				38	208.30	204.86	-0.95	0.00
				39	202.32	200.70	-0.74	0.00
				40	205.03	191.57	-0.54	0.00

Einzelpunktberechnungen der zu erwartenden Schallimmissionen: Gewerbelärm
- Übersicht

IRW Immissionsrichtwert
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

Gewerbe m LS 1		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt007	J.-H.-Str. 12, EG	60.0	48.2	45.0	37.3
IPkt001	J.-H.-Str. 12, 1.OG	60.0	49.8	45.0	39.8
IPkt002	J.-H.-Str. 12, 2.OG	60.0	51.9	45.0	42.6
IPkt008	J.-H.-Str. 12, DG	60.0	53.5	45.0	44.6
IPkt021	Bahnhofplatz 3, 2.OG	60.0	50.3	45.0	41.1
IPkt024	Poststraße 4, 1.OG	60.0	50.5	45.0	42.0
IPkt022	Poststraße 4, 4.OG	60.0	52.3	45.0	43.9
IPkt023	Poststraße 4, 7.OG	60.0	53.1	45.0	44.8

Einzelpunktberechnungen der zu erwartenden Schallimmissionen: Gewerbelärm
- Berechnungstabelle

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt008 »	J.-H.-Str. 12, DG	Gewerbe m LS 1				Einstellung: Letzte direkte Eingabe	
		x = 314.80 m		y = 214.20 m		z = 9.80 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKL001 »	Parken	50.7	50.7	44.5	44.5		
EZQi001 »	Aldi Einkaufswagen	42.4	51.3		44.5		
EZQi002 »	Aldi Entladen Pal.	23.4	51.3		44.5		
EZQi032 »	Aldi Entladen Rollc.	9.1	51.3		44.5		
EZQi003 »	Aldi Containerpresse	29.9	51.4		44.5		
EZQi004 »	Aldi Containerwechs.	31.4	51.4		44.5		
EZQi005 »	Aldi Techn. Aggr.	13.9	51.4	13.9	44.5		
EZQi031 »	Vollsort. Einkaufsw1	33.7	51.5		44.5		
EZQi021 »	Vollsort. Einkaufsw2	36.6	51.6		44.5		
EZQi037 »	Vollsort. Einkaufsw3	37.1	51.8		44.5		
EZQi038 »	Vollsort. Einkaufsw4	28.2	51.8		44.5		
EZQi039 »	Vollsort. Einkaufsw5	25.0	51.8		44.5		
EZQi017 »	Vollsort. Entladen 1	34.5	51.9		44.5		
EZQi016 »	Vollsort. Entladen 2	32.5	51.9		44.5		
EZQi019 »	Vollsort. Cont.-pr	24.9	51.9		44.5		
EZQi018 »	Vollsort. Cont.-we	37.4	52.1		44.5		
EZQi014 »	Fachm. Entladen 3 Ro	34.1	52.2		44.5		
EZQi015 »	Fachm. Entladen 3 Pa	35.8	52.3		44.5		
EZQi040 »	Fachm. Entladen 4 Ro	41.9	52.6		44.5		
EZQi041 »	Fachm. Entladen 4 Pa	43.8	53.2		44.5		
EZQi028 »	Vollsort. Lüftungst.	16.4	53.2	16.4	44.5		
EZQi022 »	Fachm. Lüftungstech1	10.9	53.2	10.9	44.6		
EZQi023 »	Fachm. Lüftungstech2	12.7	53.2	12.7	44.6		
EZQi024 »	Fachm. Lüftungstech3	15.1	53.2	15.1	44.6		
EZQi025 »	Fachm. Lüftungstech4	18.0	53.2	18.0	44.6		
EZQi026 »	Fachm. Lüftungstech5	22.6	53.2	22.6	44.6		
EZQi027 »	Fachm. Lüftungstech6	23.9	53.2	23.9	44.6		
LIQi001 »	Aldi Lkw Anfahrt	24.2	53.2		44.6		
LIQi002 »	Aldi Lkw Rangieren	20.6	53.2		44.6		
LIQi003 »	Aldi Lkw Abfahrt	28.9	53.2		44.6		
LIQi004 »	Vollsort. Rangieren1	21.6	53.2		44.6		
LIQi005 »	Vollsort. Rangieren2	23.3	53.2		44.6		
LIQi021 »	EKZ Rangieren 3	30.3	53.2		44.6		
LIQi018 »	EKZ Rangieren 4	40.7	53.5		44.6		
	Summe		53.5		44.6		
					44.6		