

Möhler + Partner Ingenieure AG · Paul-Heyse-Straße 27 · 80336 München

Gemeinde Grünwald
Rathausstraße 3
82031 Grünwald

Bearbeiter Christian Eulitz
Telefon 089/544 217-28
E-Mail christian.eulitz@mopa.de
Datum 25.02.2013

B-Plan Nr. 48 „Waldecksiedlung“ der Gemeinde Grünwald
Schalltechnische Stellungnahme 700-2890-B1 vom 25.02.2013

1. Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 48 der Gemeinde Grünwald „Waldecksiedlung“ wurde seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde darauf hingewiesen, dass es durch den Betrieb des geplanten Gymnasiums (Sportstätten) zu Lärmbelastungen im Plangebiet kommen kann.

Im Rahmen einer schalltechnischen Stellungnahme soll die Lärmbelastung aus dem Gymnasium (einschließlich der außerschulischen Nutzung der Sportstätten) dargestellt und beurteilt werden. Mit der schalltechnischen Untersuchung wurde Möhler+Partner von der Gemeinde Grünwald beauftragt.

2. Grundlagen

- [1] Einwendung des Landratsamtes München, Schreiben vom 11.10.2011
- [2] Bebauungsplan Nr. B48 der Gemeinde Grünwald, südlich der Laufzorer Straße und östlich der Leerbichlallee, Planteil, Vorentwurf vom 26.04.2012
- [3] Vorentwurf Satzung und Begründung des Bebauungsplans Nr. 48 der Gemeinde Grünwald, Stand: 23.04.2012
- [4] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. B49 der Gemeinde Grünwald „Gymnasium Grünwald“, M+P Bericht Nr. 700-3435-1, Juli 2012

Beratung
Planung
Messung
Gutachten

Immissionsschutz
Lärmschutz
Bau- und Raumakustik
Thermische Bauphysik
Erschütterungsschutz

Paul-Heyse-Straße 27
80336 München
Tel.: 089/544 217- 0
Fax: 089/544 217- 99
www.mopa.de

Messstelle nach
§§ 26, 28 BImSchG auf dem
Gebiet der Geräusche und
Erschütterungen

VMPA-Schallschutzprüfstelle
für Güteprüfungen nach
DIN 4109, Schallschutz im
Hochbau

Öffentlich bestellte
und vereidigte
Sachverständige für
Schallschutz im Verkehrs-
und Städtebau, für Schall-
immissionsschutz und auf
dem Gebiet der Bauakustik

Aktiengesellschaft
Sitz München
Amtsgericht München
HRB 188105
Vorstand
Dipl.-Ing. Ulrich Möhler
Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Liegl
Dipl.-Ing. (FH) Christian Eulitz

Aufsichtsrat
Kai König (Vors.)
Wolf-Dieter Ehrl
Prof. Dr. Hugo Fastl

Steuer-Nr.: 143/101/22689
Ust.-Id.-Nr.: DE 272461848

Stadtparkasse München
Kto. 902 204 999
BLZ 701 500 00
IBAN: DE50 7015 0000
0902 2049 99
BIC: SSKMDEMM

HypoVereinsbank München
Kto. 6 890 227 072
BLZ 700 202 70
IBAN: DE07 7002 0270
6890 2270 72
BIC: HYVEDEMMXXX

- [5] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV), 18. Juli 1991
- [6] VDI 2714, Schallausbreitung im Freien, Januar 1988
- [7] VDI 2720 Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, März 1997

Die Lage des Bebauungsplangebietes [2] sowie des Gymnasiums Grünwald sind aus nachfolgender Abbildung 1 ersichtlich.



Abb. 1: Übersichtslageplan mit maßgebendem Immissionsort (IO-1)

3. Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von dem Prognosemodell für das Gymnasium Grünwald (Bebauungsplan Nr. B49) [4] wurden die Schallimmissionen im Plangebiet durch Ausbreitungsberechnung gemäß 18. BImSchV [5] nach VDI 2714 [6] und VDI 2720 [7] ermittelt. Erforderliche Pegelzuschläge sind bereits in den Emissionsansätzen

enthalten, so dass die ermittelten Schallimmissionen den Beurteilungspegeln entsprechen. Die berechneten Schallimmissionen der schulischen und außerschulischen Nutzung des geplanten Gymnasiums sind in den einzelnen Beurteilungszeiträumen (tags: 6-8 Uhr, 8-20 Uhr, 20-22 Uhr und lauteste Nachtstunde: 22-23 Uhr) in der Anlage 1 am maßgebenden Immissionsort (IO-1, vgl. Abb.1) dokumentiert.

In nachfolgender Tabelle sind die kennzeichnenden Beurteilungspegel am nächstgelegenen Immissionsort des Plangebietes zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Geräusche der schulischen und außerschulischen Nutzung nach 18. BImSchV [5]							
Immissionsort	Werktage [dB(A)]				Immissionsrichtwerte [dB(A)]		
	6-8 Uhr	8-20 Uhr	20-22 Uhr	22-23 Uhr	tags, aRZ	tags, iRZ	nachts
IO-1 (WR)	26,4	39,4	25,0	21,2	50	45	35

Fett: Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV

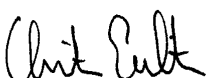
Es zeigt sich, dass die Geräusche des Gymnasiums bereits am exponierten Nordwestrand des Plangebietes die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (hilfsweise) zuverlässig unterschreiten. Aufgrund des Abstands von mehr als 150m zu den Rändern der Freisportanlagen sind auch keine erheblichen Belästigungen durch kurzzeitige Geräuschspitzen zu erwarten.


4. Behandlungsvorschlag für die Einwendung

Die Geräuschimmissionen des geplanten Gymnasiums wurden im Rahmen einer Schallprognose für die geplante schulische und außerschulische Nutzung (Möhler+Partner, 2013) untersucht. Demnach betragen die Beurteilungspegel der Schulnutzung am exponierten nordwestlichen Rand des Plangebietes nicht mehr als 27 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten und 40 dB(A) außerhalb der Ruhezeiten. Die maßgebenden Immissionsrichtwerte der DIN 18005 bzw. der 18.BImSchV für Reine Wohngebiete werden durch die Geräusche des Gymnasiums zuverlässig eingehalten, so dass eine Lärmbelästigung durch das Gymnasium ausgeschlossen werden kann.

München, den 25.02.2013

Möhler + Partner Ingenieure AG


Dipl.-Ing. (FH) C. Eulitz


i. V. Dipl.-Ing. S. Müller

Anlage 1: Ergebnis der Einzelpunktberechnung

Immissionsberechnung		Schule_6-8Uhr Einstellung: Referenzeinstellung				
IPkt124 »	IO-1	x = 4465009,00 m		y = 5321983,16 m		z = 7,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
PRKb002 »	Kfz Vorfahrtbereich	24,1	24,1			
PRKb001 »	Parkplatz Mensa Pkw	21,4	26,0			
FLQc018 »	Schüler Ankuft	14,1	26,3			
PRKb008 »	Parkplatz Laufzoner	9,5	26,4			
	Summe		26,4			

Immissionsberechnung		Schule_8-20Uhr Einstellung: Referenzeinstellung				
IPkt124 »	IO-1	x = 4465009,00 m		y = 5321983,16 m		z = 7,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQc015 »	Streetball	35,5	35,5			
FLQc008 »	Rasensportfeld	34,2	37,9			
FLQc017 »	Beachvolley	31,9	38,9			
FLQc019 »	Pausenfläche	28,2	39,2			
PRKb003 »	Kfz Vorfahrtbereich	21,2	39,3			
PRKb009 »	Parkplatz Mensa Pkw	19,3	39,3			
PRKb011 »	Parkplatz Mensa Lkw	12,6	39,4			
PRKb010 »	Parkplatz Laufzoner	9,5	39,4			
FLQc020 »	Schüler Verlassen	7,1	39,4			
	Summe		39,4			

Immissionsberechnung		Schule_20-6Uhr Einstellung: Referenzeinstellung				
IPkt124 »	IO-1	x = 4465009,00 m		y = 5321983,16 m		z = 7,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
PRKb012 »	Parkplatz Mensa Pkw	22,3	22,3	18,1	18,1	
PRKb007 »	Kfz Vorfahrtbereich	21,2	24,8	18,2	21,1	
PRKb013 »	Parkplatz Laufzoner	12,5	25,0	2,5	21,2	
	Summe		25,0		21,2	