

## STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutzberatung

Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München

vorab per E-Mail an: josef.bruederl@freilassing.de

Stadt Freilassing  
Herrn Josef Brüderl  
Münchener Straße 15

### 83395 Freilassing

Lärmimmissionsschutz      Beratung  
§26 BImSchG      Messung  
Raumakustik      Wärmeschutz  
Bauakustik      Güteprüfstelle DIN4109

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen  
4747/L1/mec

Datum  
21.06.2016

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
Telefon 0 89 / 89 14 63 0  
Telefax 0 89 / 8 11 03 87  
info@sp-laermschutz.de  
www.sp-laermschutz.de

## Bebauungsplan „Erholungspark Badylon“ der Stadt Freilassing Ergänzende schalltechnische Stellungnahme

Außenstelle Rosenheim:  
Kirchstraße 23a  
83126 Flintsbach  
Telefon 0 80 34 / 7 05 64 86  
Telefax 0 80 34 / 7 05 64 39  
info-RO@sp-laermschutz.de

Sehr geehrter Herr Brüderl,  
sehr geehrte Damen und Herren,

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. Gerhard Steger  
Registergericht München  
HRB 91 202

mit Datum vom 16.03.2016 wurde durch unser Büro im Zusammenhang mit der Aufstellung des im Betreff genannten Bebauungsplans der Stadt Freilassing die schalltechnische Untersuchung 4747/B1/mec angefertigt.

Bankverbindung  
Genossenschaftsbank eG  
München  
IBAN: DE39 7016 9464 0000 0512 33  
B I C : G E N O D E F 1 M 0 7

Mit E-Mail vom 02.06.2016 übersandte uns nun die Planungsgruppe Strasser GmbH, Traunstein, die im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB erstellte Stellungnahme des Landratsamtes Berchtesgadener Land vom 27.05.2016, Az. 311.3-610.



**Dipl.-Ing. Gerhard Steger**  
Sachverständiger für  
Lärmimmissionsschutz

Von der Industrie- und  
Handelskammer für München  
und Oberbayern öffentlich  
bestellt und vereidigt.



**Dipl.-Ing. Jens Hunecke**  
Sachverständiger für  
Schallimmissionsschutz

Von der Industrie- und  
Handelskammer für München  
und Oberbayern öffentlich  
bestellt und vereidigt.

In dieser Stellungnahme führt das Landratsamt Berchtesgadener Land im Abschnitt „AB 321 Immissionsschutz“ an, dass aus fachtechnischer Sicht keine grundlegenden Einwände gegen die Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Erholungspark Badylon“ der Stadt Freilassing bestehen, sofern bei relevanten Planungsänderungen beziehungsweise neueren Erkenntnissen hinsichtlich der Eingangsdaten die schalltechnische Untersuchung jeweils an den aktuellen Stand angepasst wird und ggf. erforderliche weitere Maßnahmen ausgearbeitet bzw. in den Bebauungsplan übernommen werden.

Darüber hinaus weist das Landratsamt Berchtesgadener Land auf mehrere Punkte hin, die im Bebauungsplan oder im zugehörigen Umweltbericht ergänzt bzw. geändert werden sollen.

Die meisten dieser Anmerkungen des Landratsamtes wurden nach unserer Kenntnis durch eine Überarbeitung des Bebauungsplanes und des Umweltberichtes behandelt bzw. umgesetzt.

Darüber hinaus weist das Landratsamt Berchtesgadener Land darauf hin, dass in der der Stellungnahme zugrunde gelegten Plandarstellung des Bebauungsplanes „Erholungspark Badylon“ der „Parkplatz Nord Bestand“ näher am nördlich gelegenen Immissionsort auf Fl.-Nr. 198 dargestellt ist, als er in der schalltechnischen Untersuchung 4747/B1/mec vom 16.03.2016 berücksichtigt wurde.

Auf Basis des vorliegenden Bebauungsplanes in der Fassung vom 13.06.2016 und der in der zugehörigen Planzeichnung dargestellten Lage der Fläche für Stellplätze im Bereich der TSV-Sporthalle wurden daher die in der schalltechnischen Untersuchung 4747/B1/mec enthaltenen Berechnungen aktualisiert. Hierbei wurden wiederum die folgenden Beurteilungszeiträume / Szenarien getrennt voneinander berechnet:

- Werktage (Montag bis Samstag), tagsüber
- Sonn- und Feiertage, tagsüber, Spiel Stadion mit 1000 Zuschauern
- Sonn- und Feiertage, tagsüber, Spiele mit 200 Zuschauern
- Lauteste Nachtstunde

Die Geräuschemissionsansätze für diese Beurteilungszeiträume / Szenarien wurden dabei unverändert aus der schalltechnischen Untersuchung vom 16.03.2016 übernommen.

Auf eine erneute Berechnung der vom anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Straßen verursachten Geräuschemissionen und –immissionen (siehe Kapitel 3.3 und 4.5 der Untersuchung 4747/B1/mec) wurde verzichtet, da sich durch die Lageänderung des Parkplatzes keine Änderungen gegenüber den in der schalltechnischen Untersuchung 4747/B1/mec dokumentierten Ergebnissen ergeben.

Darüber hinaus wurden die sich bei den oben genannten Szenarien ergebenden Beurteilungspegel aus Gründen der Vereinfachung / Übersichtlichkeit ausschließlich für den hier aufgrund der Lageanpassung des „Parkplatzes Nord“ maßgeblichen Immissionsort am Wohngebäude auf Fl.-Nr. 198 berechnet. Die Lage des Immissionsortes ist in Abbildung 1 im Anhang zu diesem Schreiben dargestellt.

Die Zusammenfassungen der berechneten Beurteilungs- und Maximalpegel sowie die Details der Ausbreitungsberechnung für das Stockwerk mit dem höchsten Pegel gehen für die oben genannten Beurteilungszeiträume / Szenarien aus den Anhängen A bis D zu dieser Stellungnahme hervor.

Die Ergebnisse für die Beurteilungszeiträume / Szenarien tagsüber (siehe Anhänge A bis C) zeigen, dass auch unter Berücksichtigung der aktuellen und näher am Wohngebäude auf Fl.-Nr. 198 befindlichen Lage des „Parkplatzes Nord“ die jeweiligen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten eingehalten werden.

Gegenüber den Ergebnissen in der schalltechnischen Untersuchung 4747/B1/mec vom 16.03.2016 steigen die Beurteilungspegel am Immissionsort auf Fl.-Nr. 198 zwar geringfügig an, die jeweiligen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden jedoch nicht überschritten.

Während der lautesten Nachtstunde wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) am Immissionsort Fl.-Nr. 198 jedoch nun geringfügig rechnerisch um 0,7 dB(A) überschritten.

Hierbei ist anzuführen, dass die genaue Anzahl der zukünftigen Pkw-Stellplätze nach Verlegung des Parkplatzes derzeit noch nicht bekannt ist. Wir gingen bei unseren Berechnungen von den derzeit in diesem Bereich etwa 49 verfügbaren Stellplätzen aus. Stehen beispielsweise zukünftig nur noch maximal 41 Pkw-Stellplätze zur Verfügung, so wird der Immissionsrichtwert auch bei der aus Gründen der Prognosesicherheit angenommenen Komplettleerung des Parkplatzes während einer Nachtstunde (dies entspricht einer Bewegung pro Stellplatz und Stunde) eingehalten.

Die neue an den Immissionsort auf Fl.-Nr. 198 heranrückende Lage des Parkplatzes Nord ist daher aus schalltechnischer Sicht grundsätzlich möglich. Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass die jeweiligen Spitzenpegelkriterien der 18. BImSchV sowohl tagsüber als auch nachts sicher eingehalten werden (siehe jeweils den rechten Bereich der jeweiligen Seite 1 der Anhänge A bis D).

Schalltechnische Auflagen zum Betrieb des Parkplatzes im Bereich der TSV-Sporthalle sind im entsprechenden Baugenehmigungsverfahren zu erarbeiten bzw. festzulegen.

Aus schalltechnischer Sicht bestehen daher keine Bedenken gegenüber der in der Planzeichnung des Bebauungsplanes „Erholungspark Badylon“ in der Fassung vom 13.06.2016 dargestellten Lage der Fläche für Stellplätze.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Ing. Peter Meckl

**Anhang:**

Berechnung Beurteilungspegel und der Maximalpegel  
inklusive Details der Ausbreitungsberechnung

Anhang A: Werktage (Montag bis Samstag), tagsüber

Anhang B: Sonn- und Feiertage, tagsüber, Spiel Stadion mit 1000 Zuschauern

Anhang C: Sonn- und Feiertage, tagsüber, Spiele mit 200 Zuschauern

Anhang D: Lauteste Nachtstunde

Abbildung 1: Lageplan

**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang A**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, tagsüber**

Name	HR	Geschoss	Nutzung	GH m	Z m	IRW Mo dB(A)	Lr Mo dB(A)	Lr,diff Mo dB(A)	IRW TaR dB(A)	Lr TaR dB(A)	Lr,diff TaR dB(A)	IRW,max TiR dB(A)	Lmax TiR dB(A)	Lmax,diff TiR dB(A)	IRW,max TaR dB(A)	Lmax TaR dB(A)	Lmax,diff TaR dB(A)	
Fl.-Nr. 198	S	EG	MI	412,11	414,22	55	52,3	-	60	55,0	-	85	73,9	-	90	73,9	-	
Fl.-Nr. 198	S	1.OG	MI	412,11	417,02	55	53,1	-	60	55,6	-	85	75,2	-	90	75,2	-	



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Schreiben Nr. 4747/L1/mec vom 21.06.2016

16.06.2016, 18:16, RL30

**Seite 1**

**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang A**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, tagsüber**

**Legende**

Name		Name des Immissionsorts
HR		Himmelsrichtung
Geschoss		Stockwerk
Nutzung		Gebietsnutzung
GH	m	Geländehöhe
Z	m	Immissionsorthöhe
IRW Mo	dB(A)	Immissionsrichtwert morgens
Lr Mo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
Lr,diff Mo	dB(A)	Richtwertüberschreitung morgens
IRW TaR	dB(A)	Immissionsrichtwert tags außerhalb Ruhezeit
Lr TaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb Ruhezeit
Lr,diff TaR	dB(A)	Richtwertüberschreitung tags außerhalb Ruhezeit
IRW,max TiR	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
Lmax TiR	dB(A)	Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
Lmax,diff TiR	dB(A)	Richtwertüberschreitung Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
IRW,max TaR	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit
Lmax TaR	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit
Lmax,diff TaR	dB(A)	Richtwertüberschreitung Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit



# Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"

## Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage

Anhang A

### Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)

1 Schallquelle	2 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 I oder S m,m <sup>2</sup>	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB	23 Ls dB(A)	24 dLw(Mo) dB	25 LrMo dB(A)	30 dLw(aR) dB	31 LrTaR dB(A)
Fl.-Nr. 198	1.OG MI	IRW,Mo 55 dB(A)		LrMo 53,1 dB(A)		IRW,TaR 60 dB(A)		LrTaR 55,6 dB(A)									
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	88,5	67,0	141,6	3,0	316,1	-61,0	-4,4	-15,6	-0,7	0,0	0,0	9,9	0,0	9,9	0,0	9,9
Betriebshof, Hochdruckreiniger	Fläche	94,0	75,5	70,7	3,0	343,9	-61,7	-4,4	-6,6	-0,7	0,0	0,3	23,8	-3,0	20,8	-1,5	22,3
Energiezentrale, Kamin	Punkt	80,0	80,0		3,0	171,0	-55,7	-3,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	23,7	0,0	23,7	0,0	23,7
Parkplatz Mitte Bestand (28 Stellpl.)	Parkplatz	68,5	39,6	769,2		206,3	-35,1	0,0	-8,4	-1,0	0,0	1,1	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0
Parkplatz Mitte Planung (103 Stellpl.)	Parkplatz	74,1	38,1	4027,1		213,3	-35,4	-3,5	-0,4	-1,1	0,0	2,1	35,9	0,0	35,9	0,0	35,9
Parkplatz Nord (49 Stellpl.)	Parkplatz	70,9	39,8	1276,4		57,3	-23,9	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,5	45,4	0,0	45,4	0,0	45,4
Parkplatz Süd Planung (133 Stellpl.)	Parkplatz	75,2	39,3	3892,5		582,4	-44,1	0,0	-5,4	-2,9	0,0	0,0	22,9	0,0	22,9	0,0	22,9
Spielplatz	Fläche	90,8	59,2	1431,6	3,0	370,7	-62,4	-4,5	-4,4	-0,8	0,0	0,0	21,7	0,0	21,7	0,0	21,7
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	99,0	68,9	1012,1	3,0	361,5	-62,2	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0	34,5			0,0	34,5
Sport: Faustballwiese	Fläche	97,7	65,7	1580,5	3,0	68,7	-47,7	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	50,4	0,0	50,4	0,0	50,4
Sport: Kunstrasenplatz I	Fläche	97,7	60,2	5600,6	3,0	254,0	-59,1	-4,3	-0,4	-0,5	0,0	0,0	36,5	0,0	36,5	0,0	36,5
Sport: Kunstrasenplatz II	Fläche	97,7	67,5	1045,1	3,0	283,1	-60,0	-4,4	-0,1	-0,6	0,0	0,0	35,5	0,0	35,5	0,0	35,5
Sport: Rasenplatz I (Stadion)	Fläche	97,7	59,2	7009,4	3,0	380,2	-62,6	-4,5	-1,8	-0,8	0,0	0,0	31,0	0,0	31,0	0,0	31,0
Sport: Rasenplatz II	Fläche	97,7	59,2	7135,8	3,0	123,9	-52,9	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,4	44,4	0,0	44,4	0,0	44,4
Sport: Skateanlage	Fläche	111,6	82,0	912,0	3,0	226,9	-58,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	51,9			0,0	51,9
Sport: Tennisplatz	Fläche	93,0	68,7	266,5	3,0	447,5	-64,0	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0	27,1	0,0	27,1	0,0	27,1
Sport: Trainingsplatz	Fläche	97,7	60,9	4771,2	3,0	143,7	-54,1	-3,8	-0,2	-0,3	0,0	0,4	42,6	0,0	42,6	0,0	42,6
Technik: Hallenbad, Fortluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	267,8	-59,5	-3,7	-0,3	-0,6	0,0	0,0	13,8	0,0	13,8	0,0	13,8
Technik: Hallenbad, Lüftung Gastronomie	Punkt	75,0	75,0		3,0	308,5	-60,8	-4,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	12,5	0,0	12,5	0,0	12,5
Technik: Hallenbad, Zuluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	282,0	-60,0	-3,8	-0,9	-0,6	0,0	0,0	12,6	0,0	12,6	0,0	12,6
Technik: Sporthalle, Lüftung	Punkt	75,0	75,0		3,0	273,8	-59,7	-3,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	14,2	0,0	14,2	0,0	14,2
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	0,0	-28,9	769,2	3,0	206,5	-57,3	-4,3	-5,4	-0,5	0,0	1,1	-	0,0	-63,3	0,0	-63,3
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	0,0	-36,0	4027,1	3,0	213,4	-57,6	-4,0	0,0	-0,5	0,0	1,1	-	0,0	-58,0	0,0	-58,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	0,0	-31,1	1276,4	3,0	57,3	-46,2	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,3	-	0,0	-45,0	0,0	-45,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	0,0	-35,9	3892,5	3,0	582,5	-66,3	-4,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	-	0,0	-70,5	0,0	-70,5



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang A**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel pro m/m <sup>2</sup> (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur
24 dLw(Mo)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich morgens (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
25 LrMo	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel morgens
30 dLw(aR)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich tags außerhalb Ruhezeit (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
31 LrTaR	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel tags außerhalb Ruhezeit



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

16.06.2016, 18:18, RL30

**Schreiben Nr. 4747/L1/mec vom 21.06.2016**

**Seite 4**

# Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"

## Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage

Anhang A

### Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)

1 Schallquelle	2 Quellentyp	3 Zeitb.	7 Lw dB(A)	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	19 DI dB	20 dLrefl dB	26 L,max dB(A)	31 X-Koordinate m	32 Y-Koordinate m
-------------------	-----------------	-------------	------------------	----------------	--------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	--------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------

Fl.-Nr. 198	1.OG	MI	IRW,TaR,max 90 dB(A)	L	TaR,max 75,2 dB(A)	IRW,TiR,max 85 dB(A)	L	TiR,max 75,2 dB(A)	X-Koordinate	Y-Koordinate				
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	LTaR,max	108,0	3,0	318,2	-61,0	-4,4	-14,0	-0,7	0,0	0,0	30,9	4573864,50	5300968,50
Spielplatz	Fläche	LTaR,max	115,0	3,0	379,4	-62,6	-4,5	-2,0	-0,8	0,0	0,0	48,1	4573852,50	5300899,50
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	LTaR,max	107,0	3,0	341,2	-61,7	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0	43,0	4574013,05	5300870,49
Sport: Faustballwiese	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	46,1	-44,3	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	75,2	4574072,74	5301160,01
Sport: Kunstrasenplatz I	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	211,4	-57,5	-4,2	-0,4	-0,5	0,0	0,0	58,5	4574047,80	5300996,31
Sport: Kunstrasenplatz II	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	261,1	-59,3	-4,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0	56,6	4574069,24	5300944,75
Sport: Rasenplatz I (Stadion)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	325,2	-61,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	54,4	4573969,79	5300898,54
Sport: Rasenplatz II	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	75,6	-48,6	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	69,3	4574062,46	5301131,60
Sport: Skateanlage	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	206,9	-57,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	59,1	4574083,97	5300999,03
Sport: Tennisplatz	Fläche	LTaR,max	95,0	3,0	439,8	-63,9	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0	29,3	4573928,17	5300791,68
Sport: Trainingsplatz	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	103,7	-51,3	-3,5	0,0	-0,2	0,0	1,9	67,9	4574038,10	5301109,46
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	234,5	-58,4	-4,3	-4,8	-0,5	0,0	3,5	38,0	4573901,84	5301049,33
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	198,3	-56,9	-3,9	0,0	-0,4	0,0	1,7	42,9	4573992,66	5301026,05
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	31,9	-41,1	-0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,0	4574063,84	5301176,85
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	557,1	-65,9	-4,6	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,5	4573890,22	5300680,70



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang A**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
3 Zeitb.		Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 1000 Z.**

**Anhang B**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, tagsüber**

Name	HR	Geschoss	Nutzung	GH m	Z m	IRW Mi dB(A)	Lr Mi dB(A)	Lr,diff Mi dB(A)	IRW TaR dB(A)	Lr TaR dB(A)	Lr,diff TaR dB(A)	IRW,max TiR dB(A)	Lmax TiR dB(A)	Lmax,diff TiR dB(A)	IRW,max TaR dB(A)	Lmax TaR dB(A)	Lmax,diff TaR dB(A)	
Fl.-Nr. 198	S	EG	MI	412,11	414,22	55	52,7	-	60	55,3	-	85	68,6	-	90	68,6	-	
Fl.-Nr. 198	S	1.OG	MI	412,11	417,02	55	53,3	-	60	55,7	-	85	69,3	-	90	69,3	-	



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Schreiben Nr. 4747/L1/mec vom 21.06.2016

16.06.2016, 18:21, RL31

**Seite 1**

**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 1000 Z.**

**Anhang B**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, tagsüber**

**Legende**

Name		Name des Immissionsorts
HR		Himmelsrichtung
Geschoss		Stockwerk
Nutzung		Gebietsnutzung
GH	m	Geländehöhe
Z	m	Immissionsorthöhe
IRW Mi	dB(A)	Immissionsrichtwert mittags
Lr Mi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
Lr,diff Mi	dB(A)	Richtwertüberschreitung mittags
IRW TaR	dB(A)	Immissionsrichtwert tags außerhalb Ruhezeit
Lr TaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb Ruhezeit
Lr,diff TaR	dB(A)	Richtwertüberschreitung tags außerhalb Ruhezeit
IRW,max TiR	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
Lmax TiR	dB(A)	Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
Lmax,diff TiR	dB(A)	Richtwertüberschreitung Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
IRW,max TaR	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit
Lmax TaR	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit
Lmax,diff TaR	dB(A)	Richtwertüberschreitung Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 1000 Z.**

**Anhang B**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

1	2	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	26	27	30	31
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(Mi) dB	LrMi dB(A)	dLw(aR) dB	LrTaR dB(A)
Fl.-Nr. 198	1.OG MI	IRW,Mi	55 dB(A)	LrMi	53,3 dB(A)	IRW,TaR	60 dB(A)	LrTaR	55,7 dB(A)								
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	88,5	67,0	141,6	3,0	316,1	-61,0	-4,4	-15,6	-0,7	0,0	0,0	9,9	0,0	9,9	0,0	9,9
Energiezentrale, Kamin	Punkt	80,0	80,0		3,0	171,0	-55,7	-3,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	23,7	0,0	23,7	0,0	23,7
Parkplatz Mitte Bestand (28 Stellpl.)	Parkplatz	68,5	39,6	769,2		206,3	-35,1	0,0	-8,4	-1,0	0,0	1,1	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0
Parkplatz Mitte Planung (103 Stellpl.)	Parkplatz	74,1	38,1	4027,1		213,3	-35,4	-3,5	-0,4	-1,1	0,0	2,1	35,9	0,0	35,9	0,0	35,9
Parkplatz Nord (49 Stellpl.)	Parkplatz	70,9	39,8	1276,4		57,3	-23,9	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,5	45,4	0,0	45,4	0,0	45,4
Parkplatz Süd Planung (133 Stellpl.)	Parkplatz	75,2	39,3	3892,5		581,5	-44,1	0,0	-5,3	-2,9	0,0	0,0	23,0	0,0	23,0	0,0	23,0
Spielplatz	Fläche	90,8	59,2	1431,6	3,0	370,7	-62,4	-4,5	-4,4	-0,8	0,0	0,0	21,7	0,0	21,7	0,0	21,7
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	99,0	68,9	1012,1	3,0	361,5	-62,2	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0	34,5			0,0	34,5
Sport: Kunstrasenplatz I, Spiel (100)	Fläche	106,1	68,6	5600,6	3,0	254,0	-59,1	-4,3	-0,4	-0,5	0,0	0,0	44,9	-1,2	43,6	-1,2	43,6
Sport: Rasenplatz I (Stad.), 1000 Zusch.	Fläche	110,1	80,3	951,4	3,0	404,1	-63,1	-4,5	-5,2	-0,9	0,0	0,0	39,4			-6,5	32,8
Sport: Rasenplatz I (Stad.), Spiel(100)	Fläche	106,1	67,6	7009,4	3,0	380,0	-62,6	-4,5	-1,8	-0,8	0,0	0,0	39,4	-1,2	38,1	-2,3	37,0
Sport: Rasenplatz I (Stad.), Spiel(1000)	Fläche	107,7	69,2	7009,4	3,0	380,0	-62,6	-4,5	-1,8	-0,8	0,0	0,0	41,0			-6,5	34,4
Sport: Rasenplatz II, Spiel (100)	Fläche	106,1	67,6	7135,8	3,0	123,9	-52,9	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,4	52,8	-1,2	51,6	-1,2	51,6
Sport: Skateanlage	Fläche	111,6	82,0	912,0	3,0	226,9	-58,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	51,9			0,0	51,9
Sport: Tennisplatz	Fläche	93,0	68,7	266,5	3,0	447,5	-64,0	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0	27,1	0,0	27,1	0,0	27,1
Technik: Hallenbad, Fortluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	267,8	-59,5	-3,7	-0,3	-0,6	0,0	0,0	13,8	0,0	13,8	0,0	13,8
Technik: Hallenbad, Lüftung Gastronomie	Punkt	75,0	75,0		3,0	308,5	-60,8	-4,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	12,5	0,0	12,5	0,0	12,5
Technik: Hallenbad, Zuluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	282,0	-60,0	-3,8	-0,9	-0,6	0,0	0,0	12,6	0,0	12,6	0,0	12,6
Technik: Sporthalle, Lüftung	Punkt	75,0	75,0		3,0	273,8	-59,7	-3,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	14,2	0,0	14,2	0,0	14,2
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	0,0	-28,9	769,2	3,0	206,5	-57,3	-4,3	-5,4	-0,5	0,0	1,1	-	0,0	-63,3	0,0	-63,3
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	0,0	-36,0	4027,1	3,0	213,4	-57,6	-4,0	0,0	-0,5	0,0	1,1	-	0,0	-58,0	0,0	-58,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	0,0	-31,1	1276,4	3,0	57,3	-46,2	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,3	-	0,0	-45,0	0,0	-45,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	0,0	-35,9	3892,5	3,0	582,5	-66,3	-4,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	-	0,0	-70,5	0,0	-70,5



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 1000 Z.**

**Anhang B**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel pro m/m <sup>2</sup> (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur
26 dLw(Mi)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich mittags (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
27 LrMi	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel mittags
30 dLw(aR)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich tags außerhalb Ruhezeit (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
31 LrTaR	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel tags außerhalb Ruhezeit



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

16.06.2016, 18:23, RL31

**Schreiben Nr. 4747/L1/mec vom 21.06.2016**

**Seite 4**

**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 1000 Z.**

**Anhang B**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

1	2	3	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32
Schallquelle	Quellentyp	Zeitb.	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m

Fl.-Nr. 198	1.OG	MI	IRW,TaR,max	90 dB(A)	LTaR,max	69,3 dB(A)	IRW,TiR,max	85 dB(A)	LTiR,max	69,3 dB(A)				
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	LTaR,max	108,0	3,0	318,2	-61,0	-4,4	-14,0	-0,7	0,0	0,0	30,9	4573864,50	5300968,50
Spielplatz	Fläche	LTaR,max	115,0	3,0	379,4	-62,6	-4,5	-2,0	-0,8	0,0	0,0	48,1	4573852,50	5300899,50
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	LTaR,max	107,0	3,0	341,2	-61,7	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0	43,0	4574013,05	5300870,49
Sport: Kunstrasenplatz I, Spiel (100)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	211,4	-57,5	-4,2	-0,4	-0,5	0,0	0,0	58,5	4574047,80	5300996,31
Sport: Rasenplatz I (Stad.), 1000 Zusch.	Fläche	LTaR,max	115,0	3,0	431,9	-63,7	-4,6	-2,5	-1,0	0,0	0,0	46,3	4573873,50	5300824,50
Sport: Rasenplatz I (Stad.), Spiel(100)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	325,2	-61,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	54,4	4573969,79	5300898,54
Sport: Rasenplatz I (Stad.), Spiel(1000)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	325,2	-61,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	54,4	4573969,79	5300898,54
Sport: Rasenplatz II, Spiel (100)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	75,6	-48,6	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	69,3	4574062,46	5301131,60
Sport: Skateanlage	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	206,9	-57,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	59,1	4574083,97	5300999,03
Sport: Tennisplatz	Fläche	LTaR,max	95,0	3,0	439,8	-63,9	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0	29,3	4573928,17	5300791,68
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	234,5	-58,4	-4,3	-4,8	-0,5	0,0	3,5	38,0	4573901,84	5301049,33
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	198,3	-56,9	-3,9	0,0	-0,4	0,0	1,7	42,9	4573992,66	5301026,05
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	31,9	-41,1	-0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,0	4574063,84	5301176,85
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	557,1	-65,9	-4,6	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,5	4573890,22	5300680,70



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 1000 Z.**

**Anhang B**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
3 Zeitb.		Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 200 Z.**

**Anhang C**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, tagsüber**

Name	HR	Geschoss	Nutzung	GH m	Z m	IRW Mi dB(A)	Lr Mi dB(A)	Lr,diff Mi dB(A)	IRW TaR dB(A)	Lr TaR dB(A)	Lr,diff TaR dB(A)	IRW,max TiR dB(A)	Lmax TiR dB(A)	Lmax,diff TiR dB(A)	IRW,max TaR dB(A)	Lmax TaR dB(A)	Lmax,diff TaR dB(A)	
Fl.-Nr. 198	S	EG	MI	412,11	414,22	55	54,0	-	60	56,0	-	85	68,6	-	90	68,6	-	
Fl.-Nr. 198	S	1.OG	MI	412,11	417,02	55	54,5	-	60	56,4	-	85	69,3	-	90	69,3	-	



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

Schreiben Nr. 4747/L1/mec vom 21.06.2016

16.06.2016, 18:25, RL32

Seite 1

**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 200 Z.**

**Anhang C**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, tagsüber**

**Legende**

Name		Name des Immissionsorts
HR		Himmelsrichtung
Geschoss		Stockwerk
Nutzung		Gebietsnutzung
GH	m	Geländehöhe
Z	m	Immissionsorthöhe
IRW Mi	dB(A)	Immissionsrichtwert mittags
Lr Mi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
Lr,diff Mi	dB(A)	Richtwertüberschreitung mittags
IRW TaR	dB(A)	Immissionsrichtwert tags außerhalb Ruhezeit
Lr TaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb Ruhezeit
Lr,diff TaR	dB(A)	Richtwertüberschreitung tags außerhalb Ruhezeit
IRW,max TiR	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
Lmax TiR	dB(A)	Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
Lmax,diff TiR	dB(A)	Richtwertüberschreitung Maximalpegel tags innerhalb Ruhezeit
IRW,max TaR	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit
Lmax TaR	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit
Lmax,diff TaR	dB(A)	Richtwertüberschreitung Maximalpegel tags außerhalb Ruhezeit



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 200 Z.**

**Anhang C**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

1	2	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	26	27	30	31
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(Mi) dB	LrMi dB(A)	dLw(aR) dB	LrTaR dB(A)
Fl.-Nr. 198	1.OG MI	IRW,Mi	55 dB(A)	LrMi	54,5 dB(A)	IRW,TaR	60 dB(A)	LrTaR	56,4 dB(A)								
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	88,5	67,0	141,6	3,0	316,1	-61,0	-4,4	-15,6	-0,7	0,0	0,0	9,9	0,0	9,9	0,0	9,9
Energiezentrale, Kamin	Punkt	80,0	80,0		3,0	171,0	-55,7	-3,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	23,7	0,0	23,7	0,0	23,7
Parkplatz Mitte Bestand (28 Stellpl.)	Parkplatz	68,5	39,6	769,2		206,3	-35,1	0,0	-8,4	-1,0	0,0	1,1	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0
Parkplatz Mitte Planung (103 Stellpl.)	Parkplatz	74,1	38,1	4027,1		213,3	-35,4	-3,5	-0,4	-1,1	0,0	2,1	35,9	0,0	35,9	0,0	35,9
Parkplatz Nord (49 Stellpl.)	Parkplatz	70,9	39,8	1276,4		57,3	-23,9	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,5	45,4	0,0	45,4	0,0	45,4
Parkplatz Süd Planung (133 Stellpl.)	Parkplatz	75,2	39,3	3892,5		581,5	-44,1	0,0	-5,3	-2,9	0,0	0,0	23,0	0,0	23,0	0,0	23,0
Spielplatz	Fläche	90,8	59,2	1431,6	3,0	370,3	-62,4	-4,5	-4,7	-0,8	0,0	0,0	21,5	0,0	21,5	0,0	21,5
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	99,0	68,9	1012,1	3,0	361,5	-62,2	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0	34,5			0,0	34,5
Sport: Kunstrasenplatz I, Spiel (200)	Fläche	107,6	70,1	5600,6	3,0	254,0	-59,1	-4,3	-0,4	-0,5	0,0	0,0	46,4	-1,2	45,1	-1,2	45,1
Sport: Rasenplatz I (Stad.), 200 Zusch.	Fläche	103,0	73,2	951,4	3,0	404,1	-63,1	-4,5	-5,2	-0,9	0,0	0,0	32,3	-1,2	31,0	-1,2	31,0
Sport: Rasenplatz I (Stad.), Spiel (200)	Fläche	105,7	67,2	7009,4	3,0	380,0	-62,6	-4,5	-1,8	-0,8	0,0	0,0	39,0	-1,2	37,7	-1,2	37,7
Sport: Rasenplatz II, Spiel (200)	Fläche	107,6	69,1	7135,8	3,0	123,9	-52,9	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,4	54,3	-1,2	53,1	-1,2	53,1
Sport: Skateanlage	Fläche	111,6	82,0	912,0	3,0	226,9	-58,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	51,9			0,0	51,9
Sport: Tennisplatz	Fläche	93,0	68,7	266,5	3,0	447,5	-64,0	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0	27,1	0,0	27,1	0,0	27,1
Technik: Hallenbad, Fortluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	267,8	-59,5	-3,7	-0,3	-0,6	0,0	0,0	13,8	0,0	13,8	0,0	13,8
Technik: Hallenbad, Lüftung Gastronomie	Punkt	75,0	75,0		3,0	308,5	-60,8	-4,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	12,5	0,0	12,5	0,0	12,5
Technik: Hallenbad, Zuluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	282,0	-60,0	-3,8	-0,9	-0,6	0,0	0,0	12,6	0,0	12,6	0,0	12,6
Technik: Sporthalle, Lüftung	Punkt	75,0	75,0		3,0	273,8	-59,7	-3,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	14,2	0,0	14,2	0,0	14,2
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	0,0	-28,9	769,2	3,0	206,5	-57,3	-4,3	-5,4	-0,5	0,0	1,1	-	0,0	-63,3	0,0	-63,3
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	0,0	-36,0	4027,1	3,0	213,4	-57,6	-4,0	0,0	-0,5	0,0	1,1	-	0,0	-58,0	0,0	-58,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	0,0	-31,1	1276,4	3,0	57,3	-46,2	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,3	-	0,0	-45,0	0,0	-45,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	0,0	-35,9	3892,5	3,0	582,5	-66,3	-4,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	-	0,0	-70,5	0,0	-70,5



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 200 Z.**

**Anhang C**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel pro m/m <sup>2</sup> (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur
26 dLw(Mi)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich mittags (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
27 LrMi	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel mittags
30 dLw(aR)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich tags außerhalb Ruhezeit (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
31 LrTaR	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel tags außerhalb Ruhezeit



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 200 Z.**

**Anhang C**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

1	2	3	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32
Schallquelle	Quellentyp	Zeitb.	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m

Fl.-Nr. 198	1.OG	MI	IRW,TaR,max	90 dB(A)	LTaR,max	69,3 dB(A)	IRW,TiR,max	85 dB(A)	LTiR,max	69,3 dB(A)					
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	LTaR,max	108,0	3,0	318,2	-61,0	-4,4	-14,0	-0,7	0,0	0,0	30,9	4573864,50	5300968,50	
Spielplatz	Fläche	LTaR,max	115,0	3,0	379,4	-62,6	-4,5	-2,0	-0,8	0,0	0,0	48,1	4573852,50	5300899,50	
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	LTaR,max	107,0	3,0	341,2	-61,7	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0	43,0	4574013,05	5300870,49	
Sport: Kunstrasenplatz I, Spiel (200)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	211,4	-57,5	-4,2	-0,4	-0,5	0,0	0,0	58,5	4574047,80	5300996,31	
Sport: Rasenplatz I (Stad.), 200 Zusch.	Fläche	LTaR,max	115,0	3,0	431,9	-63,7	-4,6	-2,5	-1,0	0,0	0,0	46,3	4573873,50	5300824,50	
Sport: Rasenplatz I (Stad.), Spiel (200)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	325,2	-61,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	54,4	4573969,79	5300898,54	
Sport: Rasenplatz II, Spiel (200)	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	75,6	-48,6	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	69,3	4574062,46	5301131,60	
Sport: Skateanlage	Fläche	LTaR,max	118,0	3,0	206,9	-57,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	59,1	4574083,97	5300999,03	
Sport: Tennisplatz	Fläche	LTaR,max	95,0	3,0	439,8	-63,9	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0	29,3	4573928,17	5300791,68	
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	234,5	-58,4	-4,3	-4,8	-0,5	0,0	3,5	38,0	4573901,84	5301049,33	
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	198,3	-56,9	-3,9	0,0	-0,4	0,0	1,7	42,9	4573992,66	5301026,05	
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	31,9	-41,1	-0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,0	4574063,84	5301176,85	
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	LTaR,max	99,5	3,0	557,1	-65,9	-4,6	-0,3	-1,2	0,0	0,0	30,5	4573890,22	5300680,70	



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Sonn-/Feiertage: Spiel Stadion m. 200 Z.**

**Anhang C**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel tagsüber, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
3 Zeitb.		Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

16.06.2016, 18:25, RL32

**Schreiben Nr. 4747/L1/mec vom 21.06.2016**

**Seite 6**

**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werkzeuge**

**Anhang D**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, lauteste Nachtstunde**

Name	HR	Geschoss	Nutzung	GH m	Z m	IRW N dB(A)	Lr N dB(A)	Lr,diff N dB(A)	IRW,max N dB(A)	Lmax N dB(A)	Lmax,diff N dB(A)
Fl.-Nr. 198	S	EG	MI	412,11	414,22	45	44,4	-	65	58,8	-
Fl.-Nr. 198	S	1.OG	MI	412,11	417,02	45	45,7	0,7	65	61,0	-



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

**Schreiben Nr. 4747/L1/mec vom 21.06.2016**

16.06.2016, 18:11, RL30

**Seite 1**

**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang D**

**Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel, lauteste Nachtstunde**

**Legende**

Name		Name des Immissionsorts
HR		Himmelsrichtung
Geschoss		Stockwerk
Nutzung		Gebietsnutzung
GH	m	Geländehöhe
Z	m	Immissionsorthöhe
IRW N	dB(A)	Immissionsrichtwert nachts
Lr N	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
Lr,diff N	dB(A)	Richtwertüberschreitung nachts
IRW,max N	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel nachts
Lmax N	dB(A)	Maximalpegel nachts
Lmax,diff N	dB(A)	Richtwertüberschreitung Maximalpegel nachts



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang D**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel LNS, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

1	2	7	8	9	12	13	14	15	17	18	19	20	23	32	33
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)
Fl.-Nr. 198	1.OG MI	IRW,N 45 dB(A) LrN 45,7 dB(A)													
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	88,5	67,0	141,6	3,0	316,1	-61,0	-4,4	-15,6	-0,7	0,0	0,0	9,9		
Betriebshof, Hochdruckreiniger	Fläche	94,0	75,5	70,7	3,0	343,9	-61,7	-4,4	-6,6	-0,7	0,0	0,3	23,8		
Energiezentrale, Kamin	Punkt	80,0	80,0		3,0	171,0	-55,7	-3,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	23,7	0,0	23,7
Parkplatz Mitte Bestand (28 Stellpl.)	Parkplatz	68,5	39,6	769,2		206,3	-35,1	0,0	-8,4	-1,0	0,0	1,1	25,0		
Parkplatz Mitte Planung (103 Stellpl.)	Parkplatz	74,1	38,1	4027,1		213,3	-35,4	-3,5	-0,4	-1,1	0,0	2,1	35,9	-3,0	32,9
Parkplatz Nord (49 Stellpl.)	Parkplatz	70,9	39,8	1276,4		57,3	-23,9	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,5	45,4	0,0	45,4
Parkplatz Süd Planung (133 Stellpl.)	Parkplatz	75,2	39,3	3892,5		582,4	-44,1	0,0	-5,4	-2,9	0,0	0,0	22,9		
Spielplatz	Fläche	90,8	59,2	1431,6	3,0	370,7	-62,4	-4,5	-4,4	-0,8	0,0	0,0	21,7		
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	99,0	68,9	1012,1	3,0	361,5	-62,2	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0	34,5		
Sport: Faustballwiese	Fläche	97,7	65,7	1580,5	3,0	68,7	-47,7	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	50,4		
Sport: Kunstrasenplatz I	Fläche	97,7	60,2	5600,6	3,0	254,0	-59,1	-4,3	-0,4	-0,5	0,0	0,0	36,5		
Sport: Kunstrasenplatz II	Fläche	97,7	67,5	1045,1	3,0	283,1	-60,0	-4,4	-0,1	-0,6	0,0	0,0	35,5		
Sport: Rasenplatz I (Stadion)	Fläche	97,7	59,2	7009,4	3,0	380,2	-62,6	-4,5	-1,8	-0,8	0,0	0,0	31,0		
Sport: Rasenplatz II	Fläche	97,7	59,2	7135,8	3,0	123,9	-52,9	-3,6	0,0	-0,3	0,0	0,4	44,4		
Sport: Skateanlage	Fläche	111,6	82,0	912,0	3,0	226,9	-58,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	51,9		
Sport: Tennisplatz	Fläche	93,0	68,7	266,5	3,0	447,5	-64,0	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0	27,1		
Sport: Trainingsplatz	Fläche	97,7	60,9	4771,2	3,0	143,7	-54,1	-3,8	-0,2	-0,3	0,0	0,4	42,6		
Technik: Hallenbad, Fortluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	267,8	-59,5	-3,7	-0,3	-0,6	0,0	0,0	13,8	0,0	13,8
Technik: Hallenbad, Lüftung Gastronomie	Punkt	75,0	75,0		3,0	308,5	-60,8	-4,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	12,5	0,0	12,5
Technik: Hallenbad, Zuluft	Punkt	75,0	75,0		3,0	282,0	-60,0	-3,8	-0,9	-0,6	0,0	0,0	12,6	0,0	12,6
Technik: Sporthalle, Lüftung	Punkt	75,0	75,0		3,0	273,8	-59,7	-3,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	14,2	0,0	14,2
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	0,0	-28,9	769,2	3,0	206,5	-57,3	-4,3	-5,4	-0,5	0,0	1,1	-		
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	0,0	-36,0	4027,1	3,0	213,4	-57,6	-4,0	0,0	-0,5	0,0	1,1	-	0,0	-58,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	0,0	-31,1	1276,4	3,0	57,3	-46,2	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,3	-	0,0	-45,0
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	0,0	-35,9	3892,5	3,0	582,5	-66,3	-4,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	-		



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang D**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel LNS, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel pro m/m <sup>2</sup> (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur
32 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich nachts (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
33 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel nachts



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang D**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel LNS, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

1	2	3	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32
Schallquelle	Quellentyp	Zeitb.	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m

Fl.-Nr. 198	1.OG	MI	IRW,N,max	65 dB(A)	LN,max	61,0 dB(A)								
Aussenterrasse Hallenbad	Fläche	LN,max	108,0	3,0	318,2	-61,0	-4,4	-14,0	-0,7	0,0	0,0			
Spielplatz	Fläche	LN,max	115,0	3,0	379,4	-62,6	-4,5	-2,0	-0,8	0,0	0,0			
Sport: Allwetterplatz (Streetball)	Fläche	LN,max	107,0	3,0	341,2	-61,7	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	0,0			
Sport: Faustballwiese	Fläche	LN,max	118,0	3,0	46,1	-44,3	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,0			
Sport: Kunstrasenplatz I	Fläche	LN,max	118,0	3,0	211,4	-57,5	-4,2	-0,4	-0,5	0,0	0,0			
Sport: Kunstrasenplatz II	Fläche	LN,max	118,0	3,0	261,1	-59,3	-4,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0			
Sport: Rasenplatz I (Stadion)	Fläche	LN,max	118,0	3,0	325,2	-61,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0			
Sport: Rasenplatz II	Fläche	LN,max	118,0	3,0	75,6	-48,6	-2,9	0,0	-0,2	0,0	0,0			
Sport: Skateanlage	Fläche	LN,max	118,0	3,0	206,9	-57,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0			
Sport: Tennisplatz	Fläche	LN,max	95,0	3,0	439,8	-63,9	-4,5	0,7	-1,0	0,0	0,0			
Sport: Trainingsplatz	Fläche	LN,max	118,0	3,0	103,7	-51,3	-3,5	0,0	-0,2	0,0	1,9			
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Bestand	Fläche	LN,max	99,5	3,0	234,5	-58,4	-4,3	-4,8	-0,5	0,0	3,5			
x_Maximalpegel: Parkplatz Mitte Planung	Fläche	LN,max	99,5	3,0	198,3	-56,9	-3,9	0,0	-0,4	0,0	1,7	42,9	4573992,66	5301026,05
x_Maximalpegel: Parkplatz Nord	Fläche	LN,max	99,5	3,0	31,9	-41,1	-0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	61,0	4574063,84	5301176,85
x_Maximalpegel: Parkplatz Süd Planung	Fläche	LN,max	99,5	3,0	557,1	-65,9	-4,6	-0,3	-1,2	0,0	0,0			



**Stadt Freilassing: Bebauungsplan "Badylon"**  
**Geräusche Sportanlagen nach 18.BImSchV, Werktage**

**Anhang D**

**Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel LNS, nur Stockwerk mit höchstem Pegel)**

**Legende**

1 Schallquelle		Name der Schallquelle
2 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
3 Zeitb.		Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt





# Stadt Freilassing Bebauungsplan "Badylon"

Schalltechnische Untersuchung

## Geräusche von Sportanlagen, Planung

Lageplan

Abb. 1  
zum Schreiben 4747/L1/mec  
vom 21.06.2016

### Legende

- Immissionsort
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle
- Parkplatz
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Digitales Geländemodell (Höhenschichtlinien mit Höhe ü. NN)



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:1000



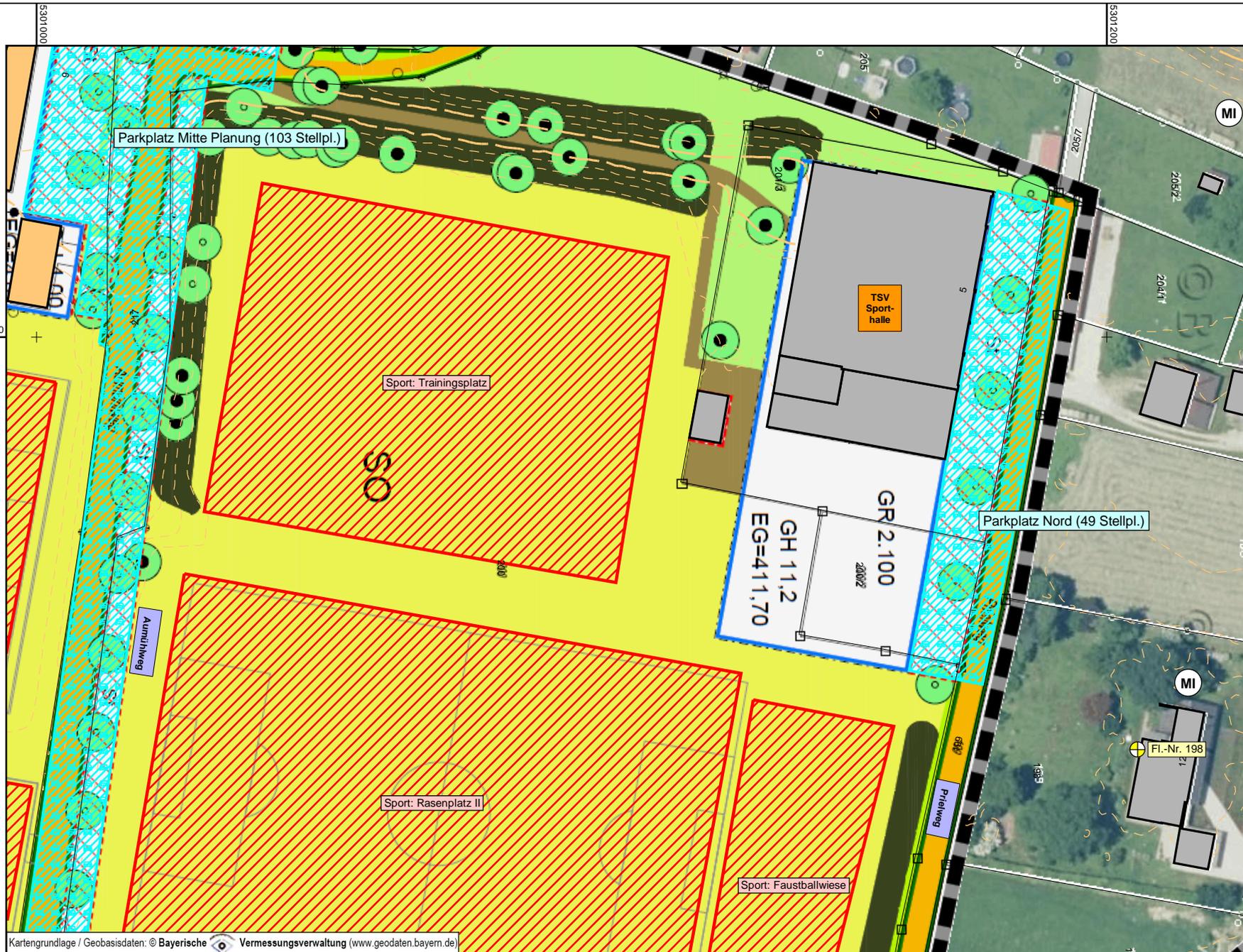
# S&P

Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laermschutz.de](http://www.sp-laermschutz.de)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung ([www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))