

Schallt. Ing.-Büro Pies GbR, Birkenstraße 34, 56154 Boppard

FSV Manz 05

Isaac-Fulda-Allee 5

55124 Mainz

Standort Boppard

Ingenieurbüro Pies GbR
Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

Standort Mainz

Ingenieurbüro Pies GbR
In der Dalheimer Wiese 1
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

info@schallschutz-pies.de
www.schallschutz-pies.de

benannte Messstelle
nach §29b BImSchG



Ihr Zeichen Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Datum

pk / fp

09.12.2024

 krueger@schallschutz-pies.de

 06131 / 9712635

**Schalltechnische Beurteilung Multifunktionsgebäude
-Auftrag-Nr.: 1 / 21416 / 1224 / 1 -**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Bereich der Südtribüne des Bruchwegstadions soll ein 7-geschossiges Multifunktionsgebäude mit Untergeschoss und Tiefgarage sowie vorgelagerten Besucherparkplätzen errichtet werden. Dieses Gebäude beinhaltet die neue Geschäftsstelle mit angegliedertem sportmedizinischem Zentrum.

Neben Foyer, Kantine, Fanshop und sanitären Räumen sind im Erdgeschoss diverse Nutzräume vorgesehen. In den Obergeschossen sind Büros, Meeting- und Konferenzräume sowie Internatszimmer geplant. Auf dem Flachdach soll die Technik untergebracht werden.

Im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens H 96 der Stadt Mainz, wurde das schalltechnische Gutachten „G-1-20958-8; 12/2023“ erstellt.

Aufgrund einer Auflage des Stadtplanungsamtes der Stadt Mainz, werden im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme, die in der Nachbarschaft zu erwartenden Geräuschemissionen für die zwei zusätzlichen Nutzungsszenarien:

- Punktspiel der U 17 Mannschaft an einem Sonntag in dem Bereich des Naturrasenplatzes 1
- Nutzung des Bruchweg-Stadion außerhalb der „seltenen Ereignisse“, an einem Werktag, außerhalb der Ruhezeiten

berechnet und dargestellt. Eine Übersicht der örtlichen Verhältnisse kann dem Anhang 1 zur Stellungnahme entnommen werden.

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 regelt den Lärmschutz bei Sportanlagen, die keiner Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bedürfen. Sie legt Immissionsrichtwerte für verschiedene Gebiete fest, die bei Errichtung und Betrieb von Sportanlagen einzuhalten sind. Diese Werte variieren je nach Gebiet und Tageszeit, z. B. 65 dB(A) tagsüber in Gewerbegebieten und 35 dB(A) nachts in reinen Wohngebieten. Maßnahmen zur Lärminderung umfassen technische und bauliche Schallschutzmaßnahmen sowie organisatorische Vorkehrungen (vgl. §3 der 18.BImSchV). Die Verordnung erlaubt Ausnahmen für bedeutende Sportveranstaltungen und enthält Bestimmungen zur Ermittlung und Beurteilung von Geräuschemissionen. Änderungen an bestehenden Sportanlagen, die keine wesentliche Änderung darstellen, sind in Anhang 2 der 18.BImSchV aufgeführt.

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung 18. BImSchV sieht als Beurteilungszeitraum an Sonn- und Feiertagen für die Geräuscheinwirkung tags außerhalb der Ruhezeiten (09 - 13 Uhr und 15 - 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 9 Stunden, tags während der Ruhezeiten (7:00 bis 9:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden und nachts (00:00 bis 07:00 und 22:00 bis 24:00 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde) vor.

Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Sportanlage zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13:00 bis 15:00 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfasst.

Sofern die Nutzung der Sportanlage an einem Sonn- bzw. Feiertag eine Dauer von 4 Stunden überschreitet, ist der Zeitraum zwischen 13:00 und 15:00 Uhr als Ruhezeit zu betrachten.

Die Immissionsrichtwerte (IRW) beziehen sich an Werktagen auf den Tageszeitraum zwischen 06:00 bis 22:00 Uhr. Die Ruhezeiten belaufen sich hierbei auf die Zeiträume zwischen 6.00 bis 8.00 Uhr sowie zwischen 20:00 bis 22:00 Uhr. Sonn- und feiertags werden die IRW auf den Zeitraum zwischen 07:00 und 22:00 Uhr bezogen, wobei die Ruhezeiten zwischen 06:00 bis 08:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr festgelegt sind. Der Nachtzeitraum ist werktags zwischen 22:00 und 06:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen zwischen 22:00 Uhr bis 07:00 Uhr festgelegt.

Für die morgendliche Ruhezeit sind im Vergleich zu den weiteren Beurteilungszeiträumen tags, um 5 dB niedrigere Richtwerte zu berücksichtigen.

Naturrasentrainingsplatz 1: Nutzung in der Ruhezeit sonntagmittags bei > 4 Stunden Gesamtnutzungszeit

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnungsergebnisse eines Punktspiels der U17 Junioren auf dem Naturrasentrainingsplatz 1 unter Berücksichtigung von 30 Zuschauern am Spielfeldrand. Hierbei wurde eine Spielzeit von 90 Minuten innerhalb der Ruhezeit zwischen 13:00 und 15:00 Uhr berücksichtigt, wenn am Tag die Gesamtnutzungszeit > 4 Stunden beträgt:

Tabelle 1 – Einzelpunktberechnung Ruhezeit Sonntagmittag

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel L _r in dB(A) tags in der Ruhezeit mittags	IRW in dB(A) tags in der Ruhezeit mittags	Spitzenpegel L _{max} in dB(A) tags in der Ruhezeit mittags	Zulässiger Spitzenpegel in dB(A) tags in der Ruhezeit mittags
1	Am Gonsenheimer Spieß 16	36	50	53	80
2	Am Gonsenheimer Spieß 12	34	50	53	80
3	Am Gonsenheimer Spieß 10	34	50	53	80
4	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	33	55	57	85
5	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	36	55	60	85
6	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	55	55	77	85
7	Am Fort Gonsenheim 122	54	55	78	85
8	Am Fort Gonsenheim 116	51	55	74	85
9	Am Fort Gonsenheim 104 a	47	55	65	85
10	Am Fort Gonsenheim 80	32	55	52	85
11	Wohnbebauung H 98	42	55	60	85
12	Wohnbebauung H 98	41	55	60	85
13	Dr. Martin-Luther King-Weg 26	55	55	77	85

Wie die Ergebnisse aufzeigen, werden bei einem Spiel auf dem Trainingsplatz 1 innerhalb der Ruhezeit mittags, unter Berücksichtigung von 30 Zuschauern an allen umliegenden Immissionsorten die Richtwerte eingehalten. Das Spitzenwertkriterium ist ebenfalls erfüllt.

Details zu dieser Berechnung können dem Anhang 2 zu diesem Schreiben entnommen werden.

Naturrasentrainingsplatz 1: Nutzungsdauer >30 min in der Ruhezeit sonntagmittags bei < 4 Stunden Gesamtnutzungszeit

Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Sportanlage zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13:00 bis 15:00 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfasst.

Bei einem Zuschaueraufkommen von 100 Personen sind die folgende Beurteilungspegel an den umliegenden Immissionsorten zu erwarten:

Tabelle 2 – Einzelpunktberechnung über 30 Minuten Nutzungsdauer zwischen 13:00 und 15:00 Uhr sonntags bei einer Gesamtnutzung unter 4 Stunden

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel L _r in dB(A) tags	IRW in dB(A) tags	Spitzenpegel L _{max} in dB(A) tags	Zulässiger Spitzenpegel in dB(A) tags
1	Am Gonsenheimer Spieß 16	35	50	53	80
2	Am Gonsenheimer Spieß 12	34	50	53	80
3	Am Gonsenheimer Spieß 10	33	50	53	80
4	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	32	55	57	85
5	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	35	55	60	85
6	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	54	55	77	85
7	Am Fort Gonsenheim 122	53	55	78	85
8	Am Fort Gonsenheim 116	50	55	74	85
9	Am Fort Gonsenheim 104 a	46	55	65	85

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel L _r in dB(A) tags	IRW in dB(A) tags	Spitzenpegel L _{max} in dB(A) tags	Zulässiger Spitzenpegel in dB(A) tags
10	Am Fort Gonsenheim 80	31	55	52	85
11	Wohnbebauung H 98	41	55	60	85
12	Wohnbebauung H 98	41	55	60	85
13	Dr. Martin-Luther King-Weg 26	55	55	77	85

Wie die Ergebnisse aufzeigen, werden bei einem Spiel auf dem Trainingsplatz 1, welches länger als 30 min innerhalb der Ruhezeit sonntagmittags stattfindet, unter Berücksichtigung von 100 Zuschauern an allen umliegenden Immissionsorten die Richtwerte eingehalten. Das Spitzenwertkriterium ist ebenfalls erfüllt.

Details zu dieser Berechnung können dem Anhang 3 zu diesem Schreiben entnommen werden.

Nutzung sonntags außerhalb der Ruhezeiten

Wenn die Sportanlage sonntagmittags genutzt wird, sind bei einem Betriebsbeginn ab 15:00 Uhr und einem Zuschaueraufkommen von 300 Personen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Beurteilungspegel an den umliegenden Immissionsorten zu erwarten:

Tabelle 3 – Einzelpunktberechnung 300 Zuschauer bei einem Spiel ab 15:00 Uhr sonntags

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel L _r in dB(A) tags	IRW in dB(A) tags	Spitzenpegel L _{max} in dB(A) tags	Zulässiger Spitzenpegel in dB(A) tags
1	Am Gonsenheimer Spieß 16	35	50	53	80
2	Am Gonsenheimer Spieß 12	34	50	53	80
3	Am Gonsenheimer Spieß 10	33	50	53	80

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel L _r in dB(A) tags	IRW in dB(A) tags	Spitzenpegel L _{max} in dB(A) tags	Zulässiger Spitzenpegel in dB(A) tags
4	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	32	55	57	85
5	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	35	55	60	85
6	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	55	55	77	85
7	Am Fort Gonsenheim 122	54	55	78	85
8	Am Fort Gonsenheim 116	50	55	74	85
9	Am Fort Gonsenheim 104 a	46	55	65	85
10	Am Fort Gonsenheim 80	31	55	52	85
11	Wohnbebauung H 98	42	55	60	85
12	Wohnbebauung H 98	41	55	60	85
13	Dr. Martin-Luther King-Weg 26	55	55	77	85

Wie die Ergebnisse aufzeigen werden bei einer 90-minütigen Spielnutzung des Trainingsplatzes 1 ab 15:00 Uhr die zulässigen Richtwerte an allen umliegenden Immissionsorten eingehalten. In dieser Berechnung wurde ein maximales Zuschauer-aufkommen von 300 Personen berücksichtigt. Details zu den Berechnungen können dem Anhang 4 entnommen werden.

Stadionnutzung außerhalb der seltenen Ereignisse

Für die zweite Nutzungssituation ist die im Stadion maximal zulässige Zuschaueranzahl zu ermitteln, die als Normalbetrieb außerhalb der 18 seltenen Ereignisse eines Kalenderjahres möglich ist.

Die folgende Tabelle zeigt die an den umliegenden Immissionsorten zu erwartenden Beurteilungspegel bei einem Besucheraufkommen von 1000 Personen auf der Haupttribüne.

Als Beurteilungszeitraum wurde ein Werktag, außerhalb der Ruhezeiten gewählt. In den Berechnungen wurde eine Stadionnutzung für die Dauer von 2 Stunden in dem Zeitraum zwischen 09:00 und 20:00 Uhr gewählt.

Tabelle 4 – 1000 Zuschauer auf der Haupttribüne bei einem Spiel werktags außerhalb der Ruhezeiten

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel L _r in dB(A) tags	IRW in dB(A) tags	Spitzenpegel L _{max} in dB(A) tags	Zulässiger Spitzenpegel in dB(A) tags
1	Am Gonsenheimer Spieß 16	43	50	54	80
2	Am Gonsenheimer Spieß 12	42	50	48	80
3	Am Gonsenheimer Spieß 10	45	50	52	80
4	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	39	55	48	85
5	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	41	55	54	85
6	Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	54	55	73	85
7	Am Fort Gonsenheim 122	51	55	63	85
8	Am Fort Gonsenheim 116	51	55	62	85
9	Am Fort Gonsenheim 104 a	49	55	63	85
10	Am Fort Gonsenheim 80	34	55	46	85
11	Wohnbebauung H 98	48	55	61	85
12	Wohnbebauung H 98	48	55	61	85
13	Dr. Martin-Luther King-Weg 26	52	55	68	85

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, ist eine 2-stündige Stadionnutzung mit 1000 Zuschauern auf der Haupttribüne an einem Werktag aus schalltechnischer Sicht auch außerhalb der 18 möglichen seltenen Ereignisse im Jahr zulässig. Details dieser Berechnung können dem Anhang 5 entnommen werden.

Sollten Fragen zur vorliegenden Stellungnahme bestehen, stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr.-Ing. K. Pies

Fachlich Verantwortlicher
von der IHK Rheinhessen öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Schallimmissionsschutz

Anhang 1.1



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 061319712635
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Krueger@schallschutz-pies.de

Legende

- Straßenachse
- Emission Straße
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- ★ Immissionsort
- ▭ Parkplatz
- Linienschallquelle
- ▭ Flächenschallquelle
- ▭ Industriehalle; Raum
- ▭ Fassade als Quelle
- ▭ Außenflächenquelle
- Wand
- Lärmschutzwand
- Höhenlinie

Maßstab 1:2000



Projekt: 21416

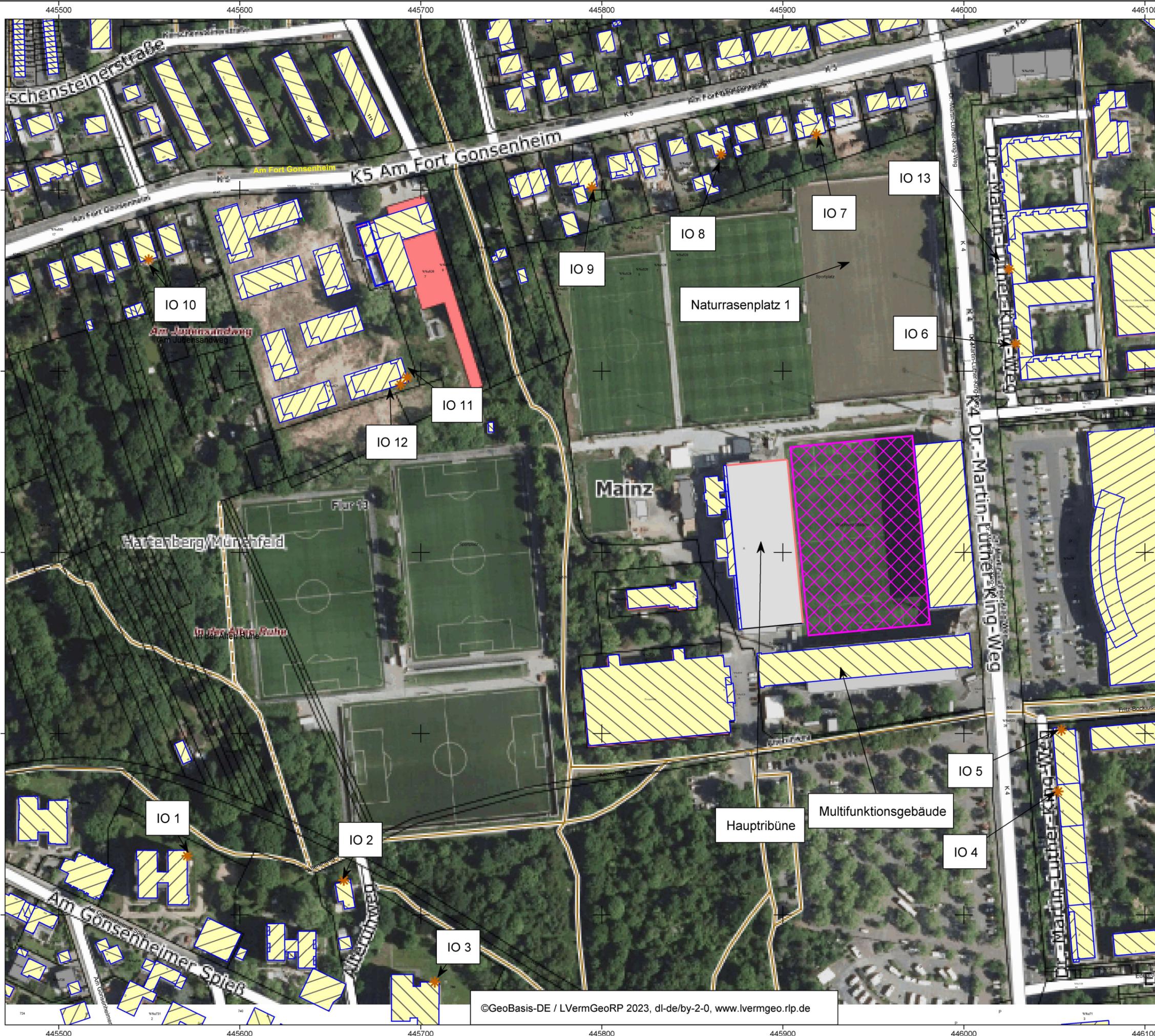
21416

Bearbeiter:
Krueger

Datum:
06.12.2024

Bezeichnung:
Lageplan

SoundPlan-Version 9.0; Update: 17.09.2024



Projekt-Nr.: 21416
Ergebnis-Nr.: 228

30 Zuschauer innerhalb der Ruhezeit

Immissionsort	Nutzung	SW	RW, Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi, diff dB	LTiR,max dB(A)	LTiR,max,diff dB
IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16	WR	8.OG	50	36	-14	53	-27
IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12	WR	2.OG	50	34	-16	53	-27
IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10	WR	8.OG	50	34	-16	53	-27
IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	WA	2.OG	55	33	-22	57	-28
IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	WA	3.OG	55	36	-19	60	-25
IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	WA	3.OG	55	55	0	77	-8
IO7 Am Fort Gonsenheim 122	WA	1.OG	55	54	-1	78	-7
IO8 Am Fort Gonsenheim 116	WA	1.OG	55	51	-4	74	-11
IO9 Am Fort Gonsenheim 104a	WA	1.OG	55	47	-8	65	-20
IO10 Am Fort Gonsenheim 80	WA	1.OG	55	32	-23	52	-33
IO11 Wohnbebauung H98	WA	2.OG	55	42	-13	60	-25
IO12 Wohnbebauung H98	WA	2.OG	55	41	-14	60	-25
IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26	WA	2.OG	55	55	0	77	-8



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.1

Projekt-Nr.: 21416
Ergebnis-Nr.: 228

30 Zuschauer innerhalb der Ruhezeit

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutz ung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
RW,Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
LTiR,max	dB(A)	Maximalpegel Ruhezeit morgens
LTiR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LMo,max



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.2

Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 228

Mittlere Ausbreitung Leq

20958 24.09.27. Naturrasenplatz 1 U17 Spiel Sonntag innerhalb der Ruhezeit

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16 SW 8.OG			RW,Mi 50 dB(A)		RW,TiR,max 80 dB(A)		LrMi 36 dB(A)		LTiR,max 53 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	487,77	-64,8	-3,8	-0,5	-0,9	0,0	0,0	36,8	-1,2	0,0	0,0	35,5
Immissionsort IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12 SW 2.OG			RW,Mi 50 dB(A)		RW,TiR,max 80 dB(A)		LrMi 34 dB(A)		LTiR,max 53 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	433,10	-63,7	-4,4	-2,3	-0,8	0,0	0,1	35,7	-1,2	0,0	0,0	34,4
Immissionsort IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10 SW 8.OG			RW,Mi 50 dB(A)		RW,TiR,max 80 dB(A)		LrMi 34 dB(A)		LTiR,max 53 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	448,16	-64,0	-3,7	-3,3	-0,9	0,0	0,0	34,9	-1,2	0,0	0,0	33,6
Immissionsort IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16 SW 2.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 33 dB(A)		LTiR,max 57 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	289,79	-60,2	-4,2	-8,6	-0,6	0,0	0,6	33,8	-1,2	0,0	0,0	32,5
Immissionsort IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18 SW 3.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 36 dB(A)		LTiR,max 60 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	258,99	-59,3	-3,9	-6,8	-0,5	0,0	0,4	36,8	-1,2	0,0	0,0	35,5
Immissionsort IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22 SW 3.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 55 dB(A)		LTiR,max 77 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	82,33	-49,3	-1,2	0,0	-0,1	0,0	0,2	56,4	-1,2	0,0	0,0	55,1
Immissionsort IO7 Am Fort Gonsenheim 122 SW 1.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 54 dB(A)		LTiR,max 78 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	80,75	-49,1	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,1	55,3	-1,2	0,0	0,0	54,0
Immissionsort IO8 Am Fort Gonsenheim 116 SW 1.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 51 dB(A)		LTiR,max 74 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	105,81	-51,5	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,1	52,0	-1,2	0,0	0,0	50,7
Immissionsort IO9 Am Fort Gonsenheim 104a SW 1.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 47 dB(A)		LTiR,max 65 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	162,38	-55,2	-3,9	0,0	-0,3	0,0	0,4	47,8	-1,2	0,0	0,0	46,5
Immissionsort IO10 Am Fort Gonsenheim 80 SW 1.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 32 dB(A)		LTiR,max 52 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	398,48	-63,0	-4,5	-6,4	-0,8	0,0	0,9	33,1	-1,2	0,0	0,0	31,8
Immissionsort IO11 Wohnbebauung H98 SW 2.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 42 dB(A)		LTiR,max 60 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	259,36	-59,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,4	43,3	-1,2	0,0	0,0	42,1
Immissionsort IO12 Wohnbebauung H98 SW 2.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 41 dB(A)		LTiR,max 60 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	263,66	-59,4	-4,1	-0,5	-0,5	0,0	0,4	42,7	-1,2	0,0	0,0	41,5
Immissionsort IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26 SW 2.OG			RW,Mi 55 dB(A)		RW,TiR,max 85 dB(A)		LrMi 55 dB(A)		LTiR,max 77 dB(A)											
Naturrasenplatz 1 (30 Zuschauer)	Fläche	LrMi	65,3	103,8	7150,9	0,0	0,0	3	77,52	-48,8	-1,7	0,0	-0,1	0,0	0,3	56,4	-1,2	0,0	0,0	55,2



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.3

Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 230

Gesamtnutzung < 4 Stunden, 100 Zuschauer
bei mehr als 30 min zwischen 13:00 und 15:00

Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,TaR,max dB(A)	LTaR,max dB(A)	LTaR,max,diff dB
IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16	8.OG	O	WR	50	35	-15	80	53	-27
IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12	2.OG	N	WR	50	34	-16	80	53	-27
IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10	8.OG	N	WR	50	33	-17	80	53	-27
IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	2.OG	W	WA	55	32	-23	85	57	-28
IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	3.OG	N	WA	55	35	-20	85	60	-25
IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	3.OG	W	WA	55	54	-1	85	77	-8
IO7 Am Fort Gonsenheim 122	1.OG	S	WA	55	53	-2	85	78	-7
IO8 Am Fort Gonsenheim 116	1.OG	S	WA	55	50	-5	85	74	-11
IO9 Am Fort Gonsenheim 104a	1.OG	S	WA	55	46	-9	85	65	-20
IO10 Am Fort Gonsenheim 80	1.OG	S	WA	55	31	-24	85	52	-33
IO11 Wohnbebauung H98	2.OG	O	WA	55	41	-14	85	60	-25
IO12 Wohnbebauung H98	2.OG	S	WA	55	41	-14	85	60	-25
IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26	3.OG	W	WA	55	55	0	85	77	-8



Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 230

Gesamtnutzung < 4 Stunden, 100 Zuschauer
bei mehr als 30 min zwischen 13:00 und 15:00

Legende

Bezeichnung		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,TaR,max	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LTaR,max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LTaR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 230

Ausbreitungsberechnung

20958 24.09.27. Naturrasenplatz 1 U17 Spiel Sonntag mehr als 30 min in der Ruhezeit

Quelle	Quellentyp	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw(LrTaR)	:R(LrTaR)	LrTaR
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)
IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16 HR O RW,TaR 50 dB(A) RW,TaR,max 80 dB(A) LrTaR 35 dB(A) LrTaR,diff -15 dB(A) LrTaR,max 53 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	487,8	-64,8	-3,8	-0,5	-0,9	0,0	39,1	-4,3	0,0	34,8
IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12 HR N RW,TaR 50 dB(A) RW,TaR,max 80 dB(A) LrTaR 34 dB(A) LrTaR,diff -16 dB(A) LrTaR,max 53 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	433,1	-63,7	-4,4	-2,3	-0,8	0,1	38,0	-4,3	0,0	33,7
IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10 HR N RW,TaR 50 dB(A) RW,TaR,max 80 dB(A) LrTaR 33 dB(A) LrTaR,diff -17 dB(A) LrTaR,max 53 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	448,2	-64,0	-3,7	-3,3	-0,9	0,0	37,2	-4,3	0,0	32,9
IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16 HR W RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 32 dB(A) LrTaR,diff -23 dB(A) LrTaR,max 57 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	289,8	-60,2	-4,2	-8,6	-0,6	0,6	36,1	-4,3	0,0	31,8
IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18 HR N RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 35 dB(A) LrTaR,diff -20 dB(A) LrTaR,max 60 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	259,0	-59,3	-3,9	-6,8	-0,5	0,4	39,1	-4,3	0,0	34,8
IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22 HR W RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 54 dB(A) LrTaR,diff -1 dB(A) LrTaR,max 77 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	82,3	-49,3	-1,2	0,0	-0,1	0,2	58,7	-4,3	0,0	54,4
IO7 Am Fort Gonsenheim 122 HR S RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 53 dB(A) LrTaR,diff -2 dB(A) LrTaR,max 78 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	80,7	-49,1	-2,4	0,0	-0,1	0,1	57,6	-4,3	0,0	53,3
IO8 Am Fort Gonsenheim 116 HR S RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 50 dB(A) LrTaR,diff -5 dB(A) LrTaR,max 74 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	105,8	-51,5	-3,3	0,0	-0,2	0,1	54,3	-4,3	0,0	50,0
IO9 Am Fort Gonsenheim 104a HR S RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 46 dB(A) LrTaR,diff -9 dB(A) LrTaR,max 65 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	162,4	-55,2	-3,9	0,0	-0,3	0,4	50,1	-4,3	0,0	45,8
IO10 Am Fort Gonsenheim 80 HR S RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 31 dB(A) LrTaR,diff -24 dB(A) LrTaR,max 52 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	398,5	-63,0	-4,5	-6,4	-0,8	0,9	35,4	-4,3	0,0	31,1
IO11 Wohnbebauung H98 HR O RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 41 dB(A) LrTaR,diff -14 dB(A) LrTaR,max 60 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	259,4	-59,3	-4,1	0,0	-0,5	0,4	45,6	-4,3	0,0	41,4
IO12 Wohnbebauung H98 HR S RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 41 dB(A) LrTaR,diff -14 dB(A) LrTaR,max 60 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	263,7	-59,4	-4,1	-0,5	-0,5	0,4	45,0	-4,3	0,0	40,7
IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26 HR W RW,TaR 55 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) LrTaR 55 dB(A) LrTaR,diff 0 dB(A) LrTaR,max 77 dB(A)																	
Naturrasenplatz 1 (100 Zuschauer)	Fläche	106,1	67,6	7150,9	0	0	3	77,9	-48,8	-1,0	0,0	-0,1	0,2	59,3	-4,3	0,0	55,1



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.3

Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tönhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw(LrTaR)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrTaR)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.



Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 231

300 Zuschauer auf Trainingsplatz 1 ab 15 Uhr

Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	Rw,TaR dB(A)	W,TaR,max dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,max dB(A)	LrTaR,dif dB	LrTaR,max,dif dB
IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16	8.OG	O	WR	50	80	35	53	-15	-27
IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12	2.OG	N	WR	50	80	34	53	-16	-27
IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10	8.OG	N	WR	50	80	33	53	-17	-27
IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	2.OG	W	WA	55	85	32	57	-23	-28
IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	3.OG	N	WA	55	85	35	60	-20	-25
IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	3.OG	W	WA	55	85	55	77	0	-8
IO7 Am Fort Gonsenheim 122	1.OG	S	WA	55	85	54	78	-1	-7
IO8 Am Fort Gonsenheim 116	1.OG	S	WA	55	85	50	74	-5	-11
IO9 Am Fort Gonsenheim 104a	1.OG	S	WA	55	85	46	65	-9	-20
IO10 Am Fort Gonsenheim 80	1.OG	S	WA	55	85	31	52	-24	-33
IO11 Wohnbebauung H98	2.OG	O	WA	55	85	42	60	-13	-25
IO12 Wohnbebauung H98	2.OG	S	WA	55	85	41	60	-14	-25
IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26	3.OG	W	WA	55	85	55	77	0	-8



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 4.1

Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 231

300 Zuschauer auf Trainingsplatz 1 ab 15 Uhr

Legende

Bezeichnung		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
Rw,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
RW,TaR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.
LTaR,max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
LTaR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 231

21416

Ausbreitungsberechnung 20958 24.09.27. Naturrasenplatz 1 U17 Spiel Sonntag 300

Quelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	met(LrTaR)	dLw(LrTaR)	LrTaR
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)
IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16	HR O RW,N 50 dB(A)	RW,N,max 80 dB(A)	LrN 35 dB(A)	LN,max 53 dB(A)	LrN,diff -15 dB(A)	LN,max,diff -27 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	487,8	-64,8	-3,8	-0,5	-0,9	0,0	41,6	0,0	-6,5	35,0
IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12	HR N RW,N 50 dB(A)	RW,N,max 80 dB(A)	LrN 34 dB(A)	LN,max 53 dB(A)	LrN,diff -16 dB(A)	LN,max,diff -27 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	433,1	-63,7	-4,4	-2,3	-0,8	0,1	40,5	0,0	-6,5	33,9
IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10	HR N RW,N 50 dB(A)	RW,N,max 80 dB(A)	LrN 33 dB(A)	LN,max 53 dB(A)	LrN,diff -17 dB(A)	LN,max,diff -27 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	448,2	-64,0	-3,7	-3,3	-0,9	0,0	39,7	0,0	-6,5	33,1
IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	HR W RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 32 dB(A)	LN,max 57 dB(A)	LrN,diff -23 dB(A)	LN,max,diff -28 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	289,8	-60,2	-4,2	-8,6	-0,6	0,6	38,6	0,0	-6,5	32,0
IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	HR N RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 35 dB(A)	LN,max 60 dB(A)	LrN,diff -20 dB(A)	LN,max,diff -25 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	259,0	-59,3	-3,9	-6,8	-0,5	0,4	41,6	0,0	-6,5	35,0
IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	HR W RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 55 dB(A)	LN,max 77 dB(A)	LrN,diff 0 dB(A)	LN,max,diff -8 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	82,3	-49,3	-1,2	0,0	-0,1	0,2	61,2	0,0	-6,5	54,7
IO7 Am Fort Gonsenheim 122	HR S RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 54 dB(A)	LN,max 78 dB(A)	LrN,diff -1 dB(A)	LN,max,diff -7 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	80,7	-49,1	-2,4	0,0	-0,1	0,1	60,1	0,0	-6,5	53,5
IO8 Am Fort Gonsenheim 116	HR S RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 50 dB(A)	LN,max 74 dB(A)	LrN,diff -5 dB(A)	LN,max,diff -11 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	105,8	-51,5	-3,3	0,0	-0,2	0,1	56,8	0,0	-6,5	50,3
IO9 Am Fort Gonsenheim 104a	HR S RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 46 dB(A)	LN,max 65 dB(A)	LrN,diff -9 dB(A)	LN,max,diff -20 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	162,4	-55,2	-3,9	0,0	-0,3	0,4	52,6	0,0	-6,5	46,0
IO10 Am Fort Gonsenheim 80	HR S RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 31 dB(A)	LN,max 52 dB(A)	LrN,diff -24 dB(A)	LN,max,diff -33 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	398,5	-63,0	-4,5	-6,4	-0,8	0,9	37,9	0,0	-6,5	31,3
IO11 Wohnbebauung H98	HR O RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 42 dB(A)	LN,max 60 dB(A)	LrN,diff -13 dB(A)	LN,max,diff -25 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	259,4	-59,3	-4,1	0,0	-0,5	0,4	48,1	0,0	-6,5	41,6
IO12 Wohnbebauung H98	HR S RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 41 dB(A)	LN,max 60 dB(A)	LrN,diff -14 dB(A)	LN,max,diff -25 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	263,7	-59,4	-4,1	-0,5	-0,5	0,4	47,5	0,0	-6,5	41,0
IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26	HR W RW,N 55 dB(A)	RW,N,max 85 dB(A)	LrN 55 dB(A)	LN,max 77 dB(A)	LrN,diff 0 dB(A)	LN,max,diff -8 dB(A)													
Naturrasenplatz 1 (300 Zuschauer)	Fläche			108,6	70	7150,9	0	0	3	77,9	-48,8	-1,0	0,0	-0,1	0,2	61,8	0,0	-6,5	55,3



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 4.3

Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonalität
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+AD_i+A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
Cmet(LrTaR)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrTaR)	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.



Projekt-Nr.: 21416
Ergebnis-Nr.: 226

Stadionnutzung außerhalb selt. Ereignisse
1000 Zuschauer Haupttribüne

Immissionsort	SW	HR	Nutz ung	RW, TaR dB(A)	Lr TaR dB(A)	LrTaR diff dB	RW,TaR max dB(A)	LTaR,max dB(A)	LTaRmax diff dB
IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16	8.OG	O	WR	50	43	-7	80	54	-26
IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12	2.OG	N	WR	50	42	-8	80	48	-32
IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10	8.OG	N	WR	50	45	-5	80	52	-28
IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16	2.OG	W	WA	55	39	-16	85	48	-37
IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18	3.OG	N	WA	55	41	-14	85	54	-31
IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22	3.OG	W	WA	55	54	-1	85	73	-12
IO7 Am Fort Gonsenheim 122	1.OG	S	WA	55	51	-4	85	63	-22
IO8 Am Fort Gonsenheim 116	1.OG	S	WA	55	51	-4	85	62	-23
IO9 Am Fort Gonsenheim 104a	1.OG	S	WA	55	49	-6	85	63	-22
IO10 Am Fort Gonsenheim 80	1.OG	S	WA	55	34	-21	85	46	-39
IO11 Wohnbebauung H98	2.OG	O	WA	55	48	-7	85	61	-24
IO12 Wohnbebauung H98	2.OG	S	WA	55	48	-7	85	61	-24
IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26	2.OG	W	WA	55	52	-3	85	68	-17



Legende

Immissionsort

SW

HR

Nutz ung

RW, TaR dB(A)

Lr TaR dB(A)

LrTaR diff dB

RW, TaR max dB(A)

LTaR,max dB(A)

LTaRmax diff dB

Name des Immissionsorts

Stockwerk

Richtung

Gebietsnutzung

Richtwert tags a.R.

Beurteilungspegel tags a.R.

Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR

Richtwert Maximalpegel tags a.R.

Maximalpegel tags a.R.

Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 226

21416

Mittlere Ausbreitung Leq Stadionnutzung werktags außerhalb seltener Ereignisse

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO1 Am Gonsenheimer Spieß 16 SW 8.OG RW,Mo 45 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) RW,TiR,max 75 dB(A) RW,TaR,max 80 dB(A) RW,N,max 55 dB(A) LrMo dB(A)																							
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	346,91	-61,8	-2,8	-0,8	-0,7		0,0	0,0	49,9	-7,8	0,0	0,0	42,2
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	411,89	-63,3	-3,6	-10,3	-0,8		0,0	4,4	37,1	-7,8	0,0	0,0	29,3
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	382,40	-62,6	-3,2	-13,4	-0,7		0,0	0,0	36,0	-7,8	0,0	0,0	28,3
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	378,79	-62,6	-3,2	-14,9	-0,7		0,0	0,0	34,6	-7,8	0,0	0,0	26,8
Immissionsort IO2 Am Gonsenheimer Spieß 12 SW 2.OG RW,Mo 45 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) RW,TiR,max 75 dB(A) RW,TaR,max 80 dB(A) RW,N,max 55 dB(A) LrMo dB(A)																							
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	274,71	-59,8	-3,4	-2,9	-0,5		0,0	0,0	49,4	-7,8	0,0	0,0	41,6
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	324,32	-61,2	-3,8	-16,0	-0,6		0,0	0,6	35,0	-7,8	0,0	0,0	27,2
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	311,68	-60,9	-3,8	-19,0	-0,6		0,0	0,1	31,8	-7,8	0,0	0,0	24,0
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	342,06	-61,7	-4,3	-16,9	-0,7		0,0	3,6	30,8	-7,8	0,0	0,0	23,0
Immissionsort IO3 Am Gonsenheimer Spieß 10 SW 8.OG RW,Mo 45 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) RW,TiR,max 75 dB(A) RW,TaR,max 80 dB(A) RW,N,max 55 dB(A) LrMo dB(A)																							
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	270,89	-59,6	-2,2	-1,9	-0,5		0,0	0,7	52,4	-7,8	0,0	0,0	44,6
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	313,71	-60,9	-2,8	-15,3	-0,6		0,0	0,4	36,8	-7,8	0,0	0,0	29,0
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	339,77	-61,6	-3,4	-11,9	-0,7		0,0	3,4	36,6	-7,8	0,0	0,0	28,8
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	337,96	-61,6	-3,0	-14,4	-0,6		0,0	0,0	36,3	-7,8	0,0	0,0	28,6
Immissionsort IO4 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 16 SW 2.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A)																							
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	181,97	-56,2	-2,6	-13,4	-0,4		0,0	0,0	43,5	-7,8	0,0	0,0	35,7
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	198,25	-56,9	-3,1	-13,2	-0,4		0,0	0,0	42,3	-7,8	0,0	0,0	34,5
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	173,86	-55,8	-3,7	-17,7	-0,3		0,0	1,4	34,6	-7,8	0,0	0,0	26,8
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	246,28	-58,8	-3,5	-19,8	-0,5		0,0	0,0	33,4	-7,8	0,0	0,0	25,5
Immissionsort IO5 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 18 SW 3.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A)																							



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 5.3

Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 226

21416

Mittlere Ausbreitung Leq Stadionnutzung werktags außerhalb seltener Ereignisse

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	169,03	-55,6	-2,1	-13,0	-0,3		0,0	0,0	45,0	-7,8	0,0	0,0	37,2
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	179,08	-56,1	-2,6	-12,2	-0,4		0,0	0,0	44,7	-7,8	0,0	0,0	37,0
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	149,89	-54,5	-3,1	-16,1	-0,3		0,0	1,1	37,8	-7,8	0,0	0,0	30,0
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	223,71	-58,0	-3,1	-20,1	-0,4		0,0	0,0	34,3	-7,8	0,0	0,0	26,5
Immissionsort IO6 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 22 SW 3.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A)																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	156,58	-54,9	-2,3	0,0	-0,3		0,0	0,0	58,5	-7,8	0,0	0,0	50,7
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	162,88	-55,2	-2,4	-1,1	-0,3		0,0	0,1	57,0	-7,8	0,0	0,0	49,3
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	131,62	-53,4	-2,8	-3,7	-0,2		0,0	1,7	52,4	-7,8	0,0	0,0	44,6
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	205,61	-57,3	-2,6	-20,8	-0,4		0,0	8,8	43,7	-7,8	0,0	0,0	35,9
Immissionsort IO7 Am Fort Gonsenheim 122 SW 1.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A) LrA																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	184,27	-56,3	-3,3	-0,1	-0,4		0,0	0,0	56,0	-7,8	0,0	0,0	48,2
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	220,24	-57,8	-3,5	0,0	-0,4		0,0	0,8	55,0	-7,8	0,0	0,0	47,2
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	217,69	-57,7	-4,2	0,0	-0,4		0,0	1,6	49,9	-7,8	0,0	0,0	42,1
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	272,89	-59,7	-3,6	-18,5	-0,5		0,0	9,2	42,9	-7,8	0,0	0,0	35,1
Immissionsort IO8 Am Fort Gonsenheim 116 SW 1.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A) LrA																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	171,60	-55,7	-3,2	-0,1	-0,3		0,0	0,4	57,2	-7,8	0,0	0,0	49,4
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	219,35	-57,8	-4,2	-0,1	-0,4		0,0	1,4	49,5	-7,8	0,0	0,0	41,7
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	212,73	-57,5	-3,5	-8,4	-0,4		0,0	1,3	47,5	-7,8	0,0	0,0	39,8
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	262,44	-59,4	-3,5	-19,3	-0,5		0,0	5,7	39,0	-7,8	0,0	0,0	31,2
Immissionsort IO9 Am Fort Gonsenheim 104a SW 1.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A) LrA																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	176,94	-55,9	-3,2	-0,1	-0,3		0,0	0,0	56,4	-7,8	0,0	0,0	48,6
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	239,15	-58,6	-4,2	-1,6	-0,4		0,0	0,9	46,7	-7,8	0,0	0,0	38,9



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 5.4

Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 226

21416

Mittlere Ausbreitung Leq Stadionnutzung werktags außerhalb seltener Ereignisse

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	262,05	-59,4	-3,5	-17,8	-0,5		0,0	4,9	39,8	-7,8	0,0	0,0	32,0
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	221,49	-57,9	-3,5	-16,0	-0,4		0,0	0,2	38,4	-7,8	0,0	0,0	30,6
Immissionsort IO10 Am Fort Gonsenheim 80 SW 1.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A) LrA																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	354,01	-62,0	-4,1	-8,5	-0,7		0,0	0,0	40,8	-7,8	0,0	0,0	32,9
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	399,39	-63,0	-4,0	-19,1	-0,8		0,0	5,3	34,5	-7,8	0,0	0,0	26,7
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	420,90	-63,5	-4,5	-14,6	-0,8		0,0	2,9	30,2	-7,8	0,0	0,0	22,4
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	389,57	-62,8	-4,1	-19,5	-0,8		0,0	0,1	28,9	-7,8	0,0	0,0	21,1
Immissionsort IO11 Wohnbebauung H98 SW 2.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A) LrA dE																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	197,99	-56,9	-3,1	-0,1	-0,4		0,0	0,0	55,5	-7,8	0,0	0,0	47,7
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	243,75	-58,7	-3,2	-15,7	-0,5		0,0	8,0	46,0	-7,8	0,0	0,0	38,2
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	263,91	-59,4	-4,1	-6,8	-0,5		0,0	2,1	41,9	-7,8	0,0	0,0	34,2
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	232,83	-58,3	-3,4	-18,8	-0,4		0,0	0,1	35,2	-7,8	0,0	0,0	27,4
Immissionsort IO12 Wohnbebauung H98 SW 2.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A) LrA dE																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	200,67	-57,0	-3,1	-0,1	-0,4		0,0	0,0	55,3	-7,8	0,0	0,0	47,6
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	244,59	-58,8	-3,2	-15,6	-0,5		0,0	8,3	46,3	-7,8	0,0	0,0	38,5
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	266,22	-59,5	-4,1	-7,0	-0,5		0,0	2,1	41,7	-7,8	0,0	0,0	33,9
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	234,84	-58,4	-3,4	-18,8	-0,4		0,0	0,1	35,1	-7,8	0,0	0,0	27,3
Immissionsort IO13 Dr.-Martin-Luther-King-Weg 26 SW 2.OG RW,Mo 50 dB(A) RW,A 50 dB(A) RW,TaR 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,TiR,max 80 dB(A) RW,TaR,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrMo dB(A) LrA dE																							
Haupttribüne-Nordseite	Fläche	LrTaR			82,1	110,0	611,2	0,0	0,0	6	174,90	-55,8	-2,9	0,0	-0,3		0,0	0,0	56,9	-7,8	0,0	0,0	49,1
Haupttribüne-Haupttribüne Westseite	Fläche	LrTaR			77,9	110,0	1637,2	0,0	0,0	6	189,30	-56,5	-3,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	56,1	-7,8	0,0	0,0	48,3
Spielfeld Stadion 2000 Zuschauer	Fläche	LrTaR			69,2	107,7	7056,7	0,0	0,0	3	163,55	-55,3	-3,6	-2,0	-0,3		0,0	1,6	51,1	-7,8	0,0	0,0	43,3



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 5.5

Proj. Nr. 21416
Erg. Nr. 226

21416

Mittlere Ausbreitung Leq Stadionnutzung werktags außerhalb seltener Ereignisse

Quelle	Quelltyp	Zeitbereich	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Haupttribüne-Haupttribüne Südseite	Fläche	LrTaR			85,2	110,0	302,0	0,0	0,0	6	236,37	-58,5	-3,1	-17,7	-0,5		0,0	0,0	36,3	-7,8	0,0	0,0	28,5

