

Peutz Consult GmbH • Borussiastraße 112 • 44149 Dortmund

Gemeinde Selfkant
Am Rathaus 13
52538 Selfkant

Betreff: Ergänzende schalltechnische Betrachtung zum integrativen Sportpark in Selfkant-Höngen

Bericht-Nr.: G 7225-4
Datum: 26.07.2019
Ansprechpartnerin: Frau Hartung

Dieser Bericht besteht aus insgesamt 7 Seiten,
davon 5 Seiten Text und 2 Seiten Anlagen.

1 Einleitung

Für die Errichtung des integrativen Sportparks Selfkant-Höngen war eine schalltechnische Untersuchung erforderlich, in der die Auswirkungen der Sport- und Freizeitnutzungen des Sportparks auf die umliegende schützenswerte Bebauung beurteilt werden. Hierzu wurden die Sport- und Freizeitnutzungen getrennt berechnet und beurteilt aufgrund der voraussichtlich unterschiedlichen Nutzungszeiten der Freizeit- und der Sportbereiche.

Hinsichtlich der Nutzung einiger Bereiche des Sportparks, insbesondere Parkplätze, bei denen eine Nutzung zeitlich und räumlich nicht eindeutig zu trennen ist, sowie hinsichtlich der auf das gesamte Konzept des integrativen Sportparks bezogenen Genehmigung, kann abweichend von den gesetzlichen Grundlagen eine einheitliche Betrachtung der Auswirkungen auf die Umgebung nach einer Beurteilungsgrundlage durchgeführt werden.



Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-20140-01-00 festgelegten Umfang der Module Geräusche und Erschütterungen. Messstelle nach § 29b BImSchG

VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel

Dipl.-Ing. Heiko Kremer-Bertram
Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Mark Bless

Anschriften:

Peutz Consult GmbH

Kolberger Straße 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 999 582 60
Fax +49 211 999 582 70
dus@peutz.de

Borussiastraße 112
44149 Dortmund
Tel. +49 231 725 499 10
Fax +49 231 725 499 19
dortmund@peutz.de

Carmerstraße 5
10623 Berlin
Tel. +49 30 92 100 87 00
Fax +49 30 92 100 87 29
berlin@peutz.de

Gostenhofer Hauptstraße 21
90443 Nürnberg
Tel. +49 911 477 576 60
Fax +49 911 477 576 70
nuernberg@peutz.de

Geschäftsführer:

Dr. ir. Martijn Vercammen
Dipl.-Ing. Ferry Koopmans
AG Düsseldorf
HRB Nr. 22586
Ust-IdNr.: DE 119424700
Steuer-Nr.: 106/5721/1489

Bankverbindungen:

Stadt-Sparkasse Düsseldorf
Konto-Nr.: 220 241 94
BLZ 300 501 10
DE79300501100022024194
BIC: DUSSEDDXXX

Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL
Zoetermeer / Den Haag, NL
Groningen, NL
Paris, F
Lyon, F
Leuven, B

www.peutz.de

Vor diesem Hintergrund empfiehlt das LANUV NRW in einer Stellungnahme vom 18.07.2019 zur bisherigen schalltechnischen Untersuchung, Bericht-Nr: G 7225-2.1 vom 05.06.2019, dass die Nutzungsarten auch einheitlich nach der Beurteilungsgrundlage für Sportlärm – Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV beurteilt werden sollten, da die Sportnutzungen den Freizeitnutzungen überwiegen.

2 Schallquellen

Die Schallquellen der Sport- und Freizeitnutzung werden wie in unseren Bericht G 7225-2.1 vom 05.06.2019 weiterhin berücksichtigt.

3 Schalltechnische Berechnungen

Gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV erfolgt die Ausbreitungsrechnung auf Grundlage der VDI_Richtlinie 2714 und 2720. Um die Sport- und Freizeitnutzungen einheitlich nach der 18. BImSchV beurteilen zu können, werden die in der schalltechnischen Untersuchung, Bericht-Nr.: G 7225-2.1 vom 05.06.2019 angesetzten Freizeitlärmimmissionen auch nach der VDI-Richtlinie 2714 und 2729 ermittelt.

Somit können die Immissionen durch Sport- und Freizeitlärm, die sich in Summe auf die Umgebung auswirken, einheitlich berechnet und beurteilt werden. In Anlage 2 sind alle Emissionsquellen grafisch dargestellt.

4 Ergebnisse

Durch die Summenbetrachtung beider Nutzungsarten ergeben sich höhere Beurteilungspegel. An den Immissionsorten am Prunkweg wird der Immissionsrichtwert innerhalb der mit täglichen Ruhezeit zwischen 13:00 und 15:00 Uhr sowie außerhalb der Ruhezeiten tagsüber um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Der maßgebliche Anteil am Beurteilungspegel an den Immissionsorten am Prunkweg (IO 12 und IO 13) rührt aus der Nutzung des Multifunktionsspielfeldes. Angenommen wurde hierbei der Emissionsansatz für Streetball. Um die Beurteilungspegel zu reduzieren und die Immissionsrichtwerte einhalten zu können, muss am westlichen Rand des Multifunktionsspielfeldes eine 2,50 m hohe und 40,00 m lange Lärmschutzwand angeordnet werden. Die Beurteilungspegel können reduziert und die Immissionsrichtwerte mit der zulässigen Rundung gemäß der 18. BImSchV eingehalten werden. In Anlage 1 sind die Berechnungsergebnisse dargestellt.

Die gemeinsame Betrachtung aller Freizeit- und Sportlärmquellen stellt eine worst-case Situation dar. Die in der schalltechnischen Untersuchung mit Bericht-Nr.: G 7225-2.1 vom 05.06.2019 und in dieser ergänzenden Betrachtung dimensionierten Schallschutzmaßnahmen gewährleisten die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an der umliegenden Bebauung. Bei einer geringeren Frequentierung der Sport- und Freizeitnutzung im integrativen Sportpark werden sich geringere Beurteilungspegel einstellen.

Das LANUV merkte in der Stellungnahme vom 18.07.2019 weiterhin an, dass die Einstufung der Immissionsorte 01 bis 05 als Mischgebiet nochmals überprüft werden sollte. Zur Bestimmung der Gebietsausweisung gemäß der 18. BImSchV ist der entsprechende Bebauungsplan maßgebend. Sofern kein Bebauungsplan für den entsprechenden Bereich vorhanden ist, so ist die Gebietsausweisung anhand der tatsächlichen baulichen Nutzungen auszugehen. Die Gebietsausweisung der Immissionsorte 01 bis 05 als Mischgebiet erfolgte durch eine Begehung der Örtlichkeiten durch die VDH Projektmanagement GmbH und ist unserem Empfinden nach aufgrund der vorhandenen Nutzung und der Lage am Rand der geschlossenen Siedlungsstruktur nachvollziehbar. Wie die Ergebnisse in Anlage 1 zeigen, wären auch bei einer Gebietsausweisung als allgemeines Wohngebiet die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten 01 bis 05 eingehalten.

5 Zusammenfassung

Die einheitliche Betrachtung und Beurteilung aller Freizeit- und Sportnutzungen des integrativen Sportparks in Selfkant-Höngen nach der 18. BImSchV - Sportanlagenlärmschutzverordnung führt zu erhöhten Immissionspegeln und der Überschreitung der Immissionsrichtwerte am Immissionsort 13. Die Erhöhung der Immissionspegel an diesem Immissionsort rührt aus der Nutzung des Multifunktionsspielfeldes, das sich als maßgebliche Quelle in geringer Entfernung zum Immissionsort befindet.

Durch eine zusätzliche Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,50 m und eine Länge von 40,00 m entlang der westlichen Spielfeldseite des Multifunktionsspielfeldes können die Immissionsrichtwerte am Immissionsort 13 eingehalten werden.

Peutz Consult GmbH



ppa. Dipl.-Ing. Mark Bless
(Messstellenleitung)



i. V. M. Sc. Svenja Gauer
(Projektleitung / Projektbearbeitung)



i.A. M. Sc. Helena Hartung
(Projektmitarbeit)

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Berechnungsergebnisse Sportlärm – Sonntag

Anlage 2 Lageplan des Berechnungsmodells – Sport- und Freizeitlärm

Ergebnisse der Immissionsberechnung "Sport Sonntag" mit Schallschutzmaßnahmen



IO-Nr.	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Grenzwert				Beurteilungspegel				Überschreitung				kurzz.zul. Geräuschspitzer				Maximalpegel				Überschreitung			
				i.R. Morgen	a.R. Tag	i.R. Mittag	i.R. Abend	Lr i.R. Morgen	Lr Tag	Lr i.R. Mittag	Lr i.R. Abend	Lr i.R. Morgen	Lr Tag	Lr i.R. Mittag	Lr i.R. Abend	i.R. Morgen	a.R. Tag	i.R. Mittag	i.R. Abend	i.R. Morgen	a.R. Tag	i.R. Mittag	i.R. Abend	i.R. Morgen	a.R. Tag	i.R. Mittag	i.R. Abend
dB(A)																											
Westerholzer Straße																											
01	NO	1.OG	MD	55	60	60	45	32,8	45,5	48,5	-	-	-	-	-	85	90	85	65	53,3	60,3	60,3	-	-	-	-	-
02	NO	EG	MD	55	60	60	45	36,4	49,7	52,9	-	-	-	-	-	85	90	85	65	54,9	66,1	66,1	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	MD	55	60	60	45	37,1	49,7	52,8	-	-	-	-	-	85	90	85	65	55,2	65,7	65,7	-	-	-	-	-
03	NO	EG	MD	55	60	60	45	34,7	49,7	53,0	-	-	-	-	-	85	90	85	65	54,8	66,7	66,7	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	MD	55	60	60	45	36,7	50,2	53,5	-	-	-	-	-	85	90	85	65	55,3	67,2	67,2	-	-	-	-	-
04	NO	EG	MD	55	60	60	45	30,8	49,3	52,7	-	-	-	-	-	85	90	85	65	55,1	65,2	65,2	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	MD	55	60	60	45	32,3	48,8	52,1	-	-	-	-	-	85	90	85	65	55,4	65,6	65,6	-	-	-	-	-
Laaker Weg																											
05	NO	EG	MD	55	60	60	45	27,8	43,7	47,0	-	-	-	-	-	85	90	85	65	47,7	68,5	68,5	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	MD	55	60	60	45	32,4	48,5	52,1	-	-	-	-	-	85	90	85	65	54,8	69,6	69,6	-	-	-	-	-
	SO	EG	MD	55	60	60	45	30,4	49,0	52,5	-	-	-	-	-	85	90	85	65	57,0	68,3	68,3	-	-	-	-	-
	SO	1.OG	MD	55	60	60	45	31,3	50,1	53,7	-	-	-	-	-	85	90	85	65	56,0	69,7	69,7	-	-	-	-	-
06	NO	EG	WA	50	55	55	40	33,3	46,9	50,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	48,2	66,2	66,2	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	WA	50	55	55	40	35,2	49,7	52,9	-	-	-	-	-	80	85	80	60	50,7	67,9	67,9	-	-	-	-	-
07	NO	EG	WA	50	55	55	40	33,0	49,3	53,0	-	-	-	-	-	80	85	80	60	54,8	70,3	70,3	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	WA	50	55	55	40	40,8	51,2	54,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	55,1	70,1	70,1	-	-	-	-	-
08	NO	EG	WA	50	55	55	40	34,1	48,0	50,4	-	-	-	-	-	80	85	80	60	51,0	65,4	65,4	-	-	-	-	-
09	SO	EG	WA	50	55	55	40	41,8	48,0	50,0	-	-	-	-	-	80	85	80	60	54,3	64,7	64,7	-	-	-	-	-
	SO	1.OG	WA	50	55	55	40	43,4	50,2	52,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	55,5	65,7	65,7	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	WA	50	55	55	40	44,4	51,9	53,4	-	-	-	-	-	80	85	80	60	56,2	65,7	65,7	-	-	-	-	-
10	SO	EG	WA	50	55	55	40	39,6	43,9	45,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	53,7	60,8	60,8	-	-	-	-	-
	SO	1.OG	WA	50	55	55	40	41,4	47,9	49,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	54,2	62,4	62,4	-	-	-	-	-
	NO	1.OG	WA	50	55	55	40	42,2	49,4	49,4	-	-	-	-	-	80	85	80	60	53,3	63,5	60,5	-	-	-	-	-
Prunkweg																											
11	SO	EG	WA	50	55	55	40	41,9	50,2	50,8	-	-	-	-	-	80	85	80	60	53,9	63,5	61,3	-	-	-	-	-
	SO	1.OG	WA	50	55	55	40	42,8	51,1	51,9	-	-	-	-	-	80	85	80	60	54,4	64,1	61,4	-	-	-	-	-
12	SO	EG	WA	50	55	55	40	43,4	52,2	52,6	-	-	-	-	-	80	85	80	60	58,4	65,8	62,7	-	-	-	-	-
	SO	1.OG	WA	50	55	55	40	44,5	53,2	53,7	-	-	-	-	-	80	85	80	60	58,8	66,7	63,9	-	-	-	-	-
13	SO	EG	WA	50	55	55	40	43,5	53,9	54,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	62,1	66,9	65,2	-	-	-	-	-

i.R. = innerhalb der Ruhezeit; Morgen: 7.00 bis 9.00 Uhr; Mittag: 13.00 bis 15.00 Uhr; Abend: 20.00 bis 22.00 Uhr
a.R. = außerhalb der Ruhezeit; Tag: 9.00 bis 13.00 Uhr und 15.00 bis 20.00 Uhr

G 7225-4 · 26.07.2019 · Anlage 1.1

Ergebnisse der Immissionsberechnung "Sport Sonntag" mit Schallschutzmaßnahmen



IO-Nr.	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Grenzwert				Beurteilungspegel				Überschreitung				kurzz.zul. Geräuschspitzer				Maximalpegel				Überschreitung			
				i.R	a.R	i.R	Nacht	Lr iR	Lr	Lr i.R	Nacht	Lr i.R	Lr	Lr i.R	Nacht	i.R	a.R	i.R	Nacht	i.R	a.R	i.R	Nacht	i.R	a.R	i.R	Nacht
				Morgen	Tag	Mittag	Abend	Morgen	Tag	Mittag	Abend	Morgen	Tag	Mittag	Abend	Morgen	Tag	Mittag	Abend	Morgen	Tag	Mittag	Abend	Morgen	Tag	Mittag	Abend
dB(A)				dB(A)				dB(A)				dB(A)				dB(A)				dB(A)							
13	SO	1.OG	WA	50	55	55	40	44,7	55,2	55,4	-	-	-	-	-	80	85	80	60	61,7	67,9	66,9	-	-	-	-	-
14	SO	EG	WA	50	55	55	40	43,7	53,0	49,6	-	-	-	-	-	80	85	80	60	55,3	76,7	60,5	-	-	-	-	-
15	SO	EG	WA	50	55	55	40	43,3	52,8	48,9	-	-	-	-	-	80	85	80	60	54,7	77,6	60,0	-	-	-	-	-
	SO	1.OG	WA	50	55	55	40	44,6	54,0	49,7	-	-	-	-	-	80	85	80	60	55,1	79,6	60,3	-	-	-	-	-
16	SO	EG	WA	50	55	55	40	42,3	51,9	47,9	-	-	-	-	-	80	85	80	60	53,9	78,9	59,2	-	-	-	-	-
	SO	1.OG	WA	50	55	55	40	43,8	53,0	48,6	-	-	-	-	-	80	85	80	60	54,2	80,4	59,5	-	-	-	-	-
Pfarrer-Meising-Straße																											
17	SW	EG	WA	50	55	55	40	40,7	49,0	46,1	-	-	-	-	-	80	85	80	60	51,8	75,1	57,0	-	-	-	-	-
	SW	1.OG	WA	50	55	55	40	41,9	49,8	46,9	-	-	-	-	-	80	85	80	60	52,4	76,6	57,3	-	-	-	-	-
18	SW	EG	WA	50	55	55	40	42,1	51,2	46,7	-	-	-	-	-	80	85	80	60	53,4	78,9	57,0	-	-	-	-	-
	SW	1.OG	WA	50	55	55	40	42,7	52,3	47,3	-	-	-	-	-	80	85	80	60	53,6	80,3	57,3	-	-	-	-	-
19	SW	EG	WA	50	55	55	40	45,1	51,8	48,4	-	-	-	-	-	80	85	80	60	54,6	81,4	55,4	-	-	-	-	-
	SW	1.OG	WA	50	55	55	40	45,8	52,8	49,3	-	-	-	-	-	80	85	80	60	56,3	81,6	56,3	-	-	-	-	-
20	SW	EG	WA	50	55	55	40	45,2	51,4	49,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	59,0	79,6	59,0	-	-	-	-	-
	SW	1.OG	WA	50	55	55	40	46,2	52,4	50,4	-	-	-	-	-	80	85	80	60	58,9	80,4	58,9	-	-	-	-	-
Op de Berg																											
21	NW	EG	WA	50	55	55	40	36,3	49,7	52,4	-	-	-	-	-	80	85	80	60	60,4	67,5	67,5	-	-	-	-	-
	NW	1.OG	WA	50	55	55	40	37,4	50,8	53,5	-	-	-	-	-	80	85	80	60	61,4	68,0	68,0	-	-	-	-	-
22	SW	EG	WA	50	55	55	40	39,0	51,2	53,7	-	-	-	-	-	80	85	80	60	65,1	67,9	67,9	-	-	-	-	-
	SW	1.OG	WA	50	55	55	40	40,5	52,6	55,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	66,6	68,9	68,9	-	-	-	-	-
	NW	EG	WA	50	55	55	40	39,9	51,3	53,8	-	-	-	-	-	80	85	80	60	65,1	66,1	66,1	-	-	-	-	-
23	NW	EG	WA	50	55	55	40	34,0	44,6	46,3	-	-	-	-	-	80	85	80	60	46,2	55,9	54,9	-	-	-	-	-
	NW	1.OG	WA	50	55	55	40	34,9	46,0	47,5	-	-	-	-	-	80	85	80	60	50,6	59,5	55,8	-	-	-	-	-
24	NW	EG	WA	50	55	55	40	33,7	44,2	45,7	-	-	-	-	-	80	85	80	60	44,8	61,4	51,3	-	-	-	-	-
	NW	1.OG	WA	50	55	55	40	34,9	45,6	46,9	-	-	-	-	-	80	85	80	60	47,3	61,7	53,6	-	-	-	-	-
Pfarrer-Meising-Straße																											
25	SW	EG	WA	50	55	55	40	37,1	45,8	47,2	-	-	-	-	-	80	85	80	60	45,4	65,0	61,3	-	-	-	-	-

i.R. = innerhalb der Ruhezeit; Morgen: 7.00 bis 9.00 Uhr; Mittag: 13.00 bis 15.00 Uhr; Abend: 20.00 bis 22.00 Uhr
a.R. = außerhalb der Ruhezeit; Tag: 9.00 bis 13.00 Uhr und 15.00 bis 20.00 Uhr

G 7225-4 · 26.07.2019 · Anlage 1.2

