

Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Jugendpark am Bendgraben in Grevenbroich

Bericht F 8645-2.1 vom 09.12.2019

Auftraggeber: Stadt Grevenbroich
Fachbereich 51 Jugend
Fachbereich 51.3 Kinder- und Jugendförderung
41513 Grevenbroich

Bericht-Nr.: F 8645-2.1
Datum: 09.12.2019
Ansprechpartner/in: Frau Königs

Dieser Bericht besteht aus insgesamt 82 Seiten,
davon 23 Seiten Text, 18 Seiten Anlagen und 41 Seiten Datenanhang.



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

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	3
2	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien.....	4
3	Örtliche Gegebenheiten.....	5
4	Beurteilungsgrundlagen der "Freizeitlärmrichtlinie"	6
5	Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen.....	7
5.1	Allgemeine Vorgehensweise.....	7
5.2	Betriebs-/ Nutzungszeiten.....	8
5.3	Schallemissionsgrößen - Freizeitanlagen im Bestand.....	10
5.3.1	Strandbar (EVITA-Beach).....	10
5.3.2	Beach-Volleyball.....	11
5.3.3	Streetball.....	11
5.3.4	BMX-Anlage.....	11
5.4	Schallemissionsgrößen – Jugendpark Planung.....	12
5.4.1	Basketball.....	12
5.4.2	Tischtennisplatten/Fußballkicker.....	12
5.4.3	Mehrzweckwiese.....	13
5.4.4	Calisthenics-Anlage und Parkouranlage.....	14
5.4.5	Skateranlage.....	14
5.5	Ergebnisse der Immissionsberechnungen.....	16
5.5.1	Beurteilungszeitraum werktags (montags bis samstags).....	16
5.5.2	Beurteilungszeitraum sonn-/ feiertags.....	17
5.6	Kurzzeitige Geräuschspitzen.....	18
6	Mögliche Schallschutzmaßnahmen.....	18
6.1	Allgemeines.....	18
6.2	Organisatorische Schallschutzmaßnahmen.....	18
6.3	Aktive Schallschutzmaßnahmen.....	20
7	Zusammenfassung.....	21

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Grevenbroich, beabsichtigt am Bendgraben, auf einer derzeit als Sportplatz genutzten Fläche, die Errichtung eines Jugendparks mit u.a. einer Skateranlage und diversen anderen Freizeiteinrichtungen.

Ein Übersichtslageplan der örtlichen Gegebenheiten ist in der Anlage 1 dargestellt. Der geplante Jugendpark ist detailliert der Anlage 2.2 und der Anlage 2.3 zu entnehmen.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die zukünftig aus der Nutzung der geplanten Freizeitanlage zu erwartenden Geräuschemissionen im Bereich der hierzu nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen zu ermitteln. Hierbei werden auch die Schallimmissionen der bereits westlich des geplanten Jugendparks bestehenden Freizeiteinrichtungen (Strandbar mit Beach-Volleyballfeld, BMX-Parkour, und Streetballplatz; vgl. hierzu Anlage 2.1) berücksichtigt.

Auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen und Nutzungsangaben erfolgt die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen mittels eines digitalen Simulationsmodells auf Grundlage des novellierten Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur *"Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschemissionen bei Freizeitstätten"* im Folgenden "Freizeitlärmrichtlinie" genannt, welcher 2006 in Nordrhein-Westfalen verbindlich eingeführt worden ist.

Die Ermittlung der Emissionsansätze erfolgt auf Grundlage der Vorgaben der VDI 3770 sowie der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Prognosebelegungen und Nutzungsangaben.

Im Falle einer Überschreitung der gebietsabhängigen Immissionsbegrenzungen der Freizeitlärmrichtlinie werden die dann erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen dimensioniert.

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung			Kat.	Datum
[1]	BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	G	Aktuelle Fassung
[2]	Freizeitlärm Messung, Beurteilung und Vermin- derung von Geräuschemissionen bei Freizeitanlagen	RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbrau- cherschutz -V-5-8827.5- (V Nr.) vom 23.10.2006	RdErl.	zuletzt geändert mit RdErl. V-5 – 8800.4.8 (V Nr.) vom 13.04.2016
[3]	DIN ISO 9613, Teil 2	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Allge- meines Berechnungsverfah- ren; <i>Verweis in der TA Lärm auf den Entwurf September 1997</i>	N	Ausgabe Oktober1999 (Entwurf Sept. 1997)
[4]	ZTV-Lsw 06 Zusätzliche Technische Vertrags- bedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutz- wänden an Straßen	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf	RIL	2006
[5]	VDI 3770	Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen	RIL	September 2012
[6]	Geräusche von Trendsportanla- gen, Teil 1: Skateanlagen	Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg.)	Lit.	Oktober 2005
[7]	Geräusche von Trendsportanla- gen, Teil 2: Beachvolleyball, Bolz- plätze, Inline-Skaterhockey und Streetball	Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg.)	Lit.	Juni 2006
[8]	Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung C_{met} gemäß DIN 9613-2	LANUV NRW Hinweise zur C_{met} Bildung	Lit.	26.09.2012
[9]	Planunterlagen und Nutzungsan- gaben zum geplanten Jugendpark	Zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber	P	Stand: 09/2019

Kategorien:

G	Gesetz	N	Norm
V	Verordnung	RIL	Richtlinie
VV	Verwaltungsvorschrift	Lit	Buch, Aufsatz, Berichtigung
RdErl.	Runderlass	P	Planunterlagen / Betriebsangaben

3 Örtliche Gegebenheiten

Die Stadt Grevenbroich, beabsichtigt am Bendgraben, auf einer derzeit als Sportplatz genutzten Fläche, die Errichtung eines Jugendparks mit u.a. einer Skateranlage und diversen anderen Freizeiteinrichtungen.

Die innerhalb der vorliegenden Untersuchung berücksichtigten Immissionsorte befinden sich unmittelbar angrenzend an den geplanten Jugendpark. Die Lage der Immissionsorte ist in der Anlage 1 dargestellt.

Bei dem Wohngebäude „Im Bend 15“ südwestlich des geplanten Jugendparks handelt es sich um einen im Außenbereich liegenden Immissionsort, der im Rahmen der vorliegenden Immissionsberechnungen mit einer Schutzbedürftigkeit entsprechend eines Mischgebietes (MI) berücksichtigt wird (Immissionsort 01).

Der östlich angrenzende Bebauungsplan Nr. G 122 „Bahnübergang Schanze“ weist für die bestehende Wohnbebauung an der Straße „Zur Waldwiese“ eine Gebietseinstufung entsprechend eines allgemeinen Wohngebietes (WA) aus (Immissionsorte 02 - 04). Für die bestehende Wohnbebauung (Immissionsorte Nr. 05 – 09) südlich des Bebauungsplanes Nr. G 122 entlang der Straßen „Waldweg“ und „Im Ried“ existiert kein Bebauungsplan, es wird daher unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzungen ebenfalls eine Schutzbedürftigkeit entsprechend eines allgemeinen Wohngebietes (WA) angesetzt.

Nördlich des Bauvorhabens, an der Albert-Schweitzer-Straße liegt ebenfalls schutzbedürftige Wohnnutzung (Immissionsort 10), für die gemäß Bebauungsplan Nr. G 61 „Auf der Schanze“ eine Schutzbedürftigkeit entsprechend eines allgemeinen Wohngebietes (WA) angesetzt wird. Ebenfalls nördlich liegt die Bebauung „Im Bend 8“ (Immissionsort 12) für die auch eine Schutzbedürftigkeit entsprechend eines allgemeinen Wohngebietes (WA) angesetzt wird.

Nördlich der geplanten Freizeitanlage befindet sich an der Straße „Am Ständehaus“ das Seniorenzentrum „Albert-Schweitzer-Haus“, das innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. G 96 „Seniorenzentrum Grevenbroich“ liegt. Hierfür wird zunächst im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung eine Schutzbedürftigkeit entsprechend eines allgemeinen Wohngebietes (WA) angesetzt (Immissionsort 13, „Am Ständehaus 10“).

Für das Gebäude „Am Ständehaus 14“ (Immissionsort 11), das sich ebenfalls im Geltungsbereich des o.a. Bebauungsplanes Nr. G96 befindet, wird hingegen aufgrund der tatsächlichen Nutzung als Wohngebäude eine Schutzbedürftigkeit entsprechend eines allgemeinen Wohngebietes (WA) angesetzt.

4 Beurteilungsgrundlagen der "Freizeitlärmrichtlinie"

Die Beurteilung der aus der geplanten Nutzung des geplanten Jugendparks resultierenden Schallimmissionen in der Nachbarschaft, d.h. im Bereich der jeweils nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen, erfolgt auf Grundlage des novellierten Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur "*Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitstätten*" im Folgenden "Freizeitlärmrichtlinie" genannt, welcher 2006 in Nordrhein-Westfalen verbindlich eingeführt worden ist.

Die sich hieraus ergebenden, innerhalb der vorliegenden Untersuchung zugrunde zu legenden Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie sind in der nachfolgenden Tabelle 4.1 zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 4.1: Immissionsrichtwerte der "Freizeitlärmrichtlinie"

Wochen- tag	Beurteilungs- zeitraum	Beurteilungszeit		Immissionsrichtwerte [dB(A)]		
		[h]	Bezeich- nung	Seniorenzentrum/ Pflegeeinrichtung (SOK)	allgemeine Wohngebiete (WA)	Mischgebiete (MI)
werktags	08:00-20:00 Uhr	12	adR**	45	55	60
	06:00-08:00 Uhr	2	idR*	45	50	55
	20:00-22:00 Uhr	2				
	22:00-06:00 Uhr	1	nachts	35	40	45
sonn- und feiertags	09:00-13:00 Uhr 15:00-20:00 Uhr	9	adR**	45	50	55
	07:00-09:00 Uhr	2	idR*			
	13:00-15:00 Uhr	2				
	20:00-22:00 Uhr	2				
	22:00-07.00 Uhr	1	nachts	35	40	45

* : innerhalb der Ruhezeiten sowie sonn- / feiertags

** : außerhalb der Ruhezeiten

Einzelne Impulse dürfen den Immissionsrichtwert gemäß zum Tageszeitraum um nicht mehr als 30 dB(A) und zum Nachtzeitraum um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Seltene Ereignisse

Verursacht eine Anlage trotz Einhaltung des Standes der Lärminderungstechnik nur in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht an mehr als 18 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und in diesem Rahmen auch nicht an mehr als 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden einen relevanten Beitrag zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte, soll erreicht werden, dass

- die Beurteilungspegel vor den Fenstern (im Freien) die vorgenannten Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:

tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)
nachts	55 dB(A) und

- einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschritten.

Es wird geprüft, ob die sich durch die Freizeitanlage ergebenden Beurteilungspegel in Summe mit der zu berücksichtigenden Vorbelastung der durch die bereits westlich des geplanten Jugendparks bestehenden Freizeiteinrichtungen (Strandbar mit Beach-Volleyballfeld, BMX-Parkour, und Streetballplatz; vgl. hierzu Anlage 2.1) die jeweiligen o.g. Immissionsrichtwerte einhalten.

5 Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen

5.1 Allgemeine Vorgehensweise

Die Ermittlung der Schallimmissionen erfolgt rechnerisch unter Berücksichtigung der Planunterlagen und Nutzungsangaben anhand allgemeiner Emissionsansätze, gemäß der VDI 3770 und der sächsischen Freizeitlärmstudie mittels des Rechenprogramms SoundPLAN.

Als immissionsrelevante Geräuschquellen werden in diesem digitalen Simulationsmodell die auf dem Gelände der Freizeitstätte geplanten Einrichtungen (Skaterpark, Basketballplatz, Parkour-Anlage, Calisthenics-Anlage, Mehrzweckwiese und Tischtennisplatten/Fußballkicker, vgl. Anlage 2.2/Anlage 2.3) mit den hiervon ausgehenden Geräuschemissionen sowie die Vorbelastung der durch die bereits westlich des geplanten Jugendparks bestehenden Freizeiteinrichtungen (Strandbar mit Beach-Volleyballfeld, BMX-Parkour, und Streetballplatz; vgl. hierzu Anlage 2.1) berücksichtigt.

In der Anlage 2 ist ein Übersichtslageplan mit der Lage der Immissionsorte und der modellierten Schallquellen dargestellt.

Die vorliegenden topografischen örtlichen Gegebenheiten, vor allem der nördlich des Jugendparks vorhandenen Bahndamm, sowie die reflektierende bzw. abschirmende Wirkung der bestehenden Bebauung werden innerhalb dieses digitalen Simulationsmodells entsprechend berücksichtigt.

Ausgehend von diesen Emissionsgrößen erfolgte auf Grundlage der Rechenvorschriften der DIN ISO 9613-2 die Bestimmung der im Bereich der nächstgelegenen Wohnnutzungen vorliegenden Schallimmissionen.

Die Bestimmung der meteorologischen Dämpfung C_{met} nach DIN ISO 9613-2 erfolgt gemäß den Empfehlungen des LANUV NRW auf Grundlage der in der nachfolgenden Tabelle 5.1 aufgeführten Meteorologiefaktoren C_0 für die Station Düsseldorf.

Tabelle 5.1: Meteorologiefaktoren c_0 [dB] für die Station Düsseldorf

Station	Mitwindrichtung für die Ausbreitung von der Quelle zum Immissionsort												
		0°	30°	60°	90°	120°	150°	180°	210°	240°	270°	300°	330°
Düsseldorf	C_0 [dB]	2,8	3,0	2,8	2,4	2,0	1,7	1,5	1,4	1,5	1,7	2,0	2,4

Bei den hier zugrunde gelegten Emissionsansätzen handelt es sich grundsätzlich um Geräuschimmissionen unter Berücksichtigung einer Impulshaltigkeit, d.h. es handelt sich hier um Taktmaximalpegel.

5.2 Betriebs-/ Nutzungszeiten

In den nachfolgenden Tabellen 5.2 und 5.3 sind die zugrunde gelegten Betriebs-/ Nutzungszeiten der jeweiligen bereits bestehenden bzw. geplanten Freizeitanlage getrennt nach Werktagen (montags – freitags) und Sonn-/ Feiertagen dargestellt.

Tabelle 5.2: Nutzungs- / Frequentierungsansätze werktags (montags - samstags)

Nutzung		Nutzung / Frequentierung werktags (montags - samstags)			
		Tageszeitraum Innerhalb der Ruhezeiten		Tageszeitraum Außerhalb Ruhezeiten	Nachtzeitraum
		6 bis 8 Uhr	20 bis 22 Uhr	8 bis 20 Uhr	22 bis 6 Uhr
Bestand	EVITA-Beach (Strandbar)	Keine Nutzung	Durchgehend 200 Gäste zwischen 14 – 24 Uhr (Betrieb Musikanlage bis 22 Uhr)		
	EVITA-Beach (Beachvolleyball)	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 14 – 24 Uhr		
	BMX-Anlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 10 Personen		Keine Nutzung
	Streetballplatz	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr		Keine Nutzung

Nutzung		Nutzung / Frequentierung werktags (montags - samstags)			
		Tageszeitraum Innerhalb der Ruhezeiten		Tageszeitraum Außerhalb Ruhezeiten	Nachtzeitraum 22 bis 6 Uhr
		6 bis 8 Uhr	20 bis 22 Uhr		
Planung	Basketball	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr		Keine Nutzung
	Tischtennisplatten/ Fußballkicker	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 16 Personen		Keine Nutzung
	Mehrzweckwiese	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Calisthenics-Anlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Parkouranlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Skateranlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr		Keine Nutzung

Tabelle 5.3: Nutzungs- / Frequentierungsansätze sonn-/ feiertags

Nutzung		Nutzung / Frequentierung sonn-/ feiertags				
		Tageszeitraum Innerhalb der Ruhezeiten			Tageszeitraum Außerhalb Ruhezeiten	Nachtzeitraum 22 bis 7 Uhr
		7 bis 9 Uhr	13 bis 15 Uhr	20 bis 22 Uhr	9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr	
Bestand	EVITA-Beach (Strandbar)	Keine Nutzung	Durchgehend 200 Gäste zwischen 14 – 24 Uhr (Betrieb Musikanlage bis 22 Uhr)			
	EVITA-Beach (Beachvolleyball)	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 14 – 24 Uhr			
	BMX-Anlage	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 10 Personen				Keine Nutzung
	Streetballplatz	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 10 Personen				Keine Nutzung
Planung	Basketball	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 20 Uhr			Keine Nutzung
	Tischtennisplatten/ Fußballkicker	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 20 Uhr durch 16 Personen			Keine Nutzung
	Mehrzweckwiese	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 20 Uhr durch 20 Personen			Keine Nutzung
	Calisthenics-Anlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 20 Uhr durch 20 Personen			Keine Nutzung
	Parkouranlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 20 Uhr durch 20 Personen			Keine Nutzung
	Skateranlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 20 Uhr			Keine Nutzung

5.3 Schallemissionsgrößen - Freizeitanlagen im Bestand

5.3.1 Strandbar (EVITA-Beach)

Die vorherrschenden Geräusche auf der Fläche der Strandbar stammen von den sich hier aufhaltenden Personen.

Die Ermittlung der von diesen Flächen ausgehenden Schallemissionen erfolgte auf Grundlage der in der VDI 3770 in Kapitel 17 „Gartenlokale und andere Freisitzflächen“ beschriebenen Vorgehensweise.

Hiernach wird bei den Betrachtungen generell ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$ für lauterer Sprechen (Sprechen gehoben) angesetzt.

Es wird von einer dauerhaften Nutzung der Fläche durch 200 Personen ausgegangen.

Anmerkung: Dieser Emissionsansatz entspricht im Sinne der VDI 3770 einem "Durchschnittsverhalten" bzw. einer "durchschnittlichen Maximalemission". Einzelgruppen in "Partystimmung" mit den dann hier u.U. hiervon ausgehenden höheren Schallemissionen sind hierdurch nicht abgedeckt.

Es wird davon ausgegangen, dass jede zweite Person mit gehobener Sprache dauerhaft spricht. Im vorliegenden Fall ergibt sich somit ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$.

Die Impulshaltigkeit wird gemäß der nachfolgenden Formelbeziehung berücksichtigt:

$$\Delta L_I = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \log(n) \quad \text{mit } \Delta L_I \geq 0 \text{ dB(A)}$$

mit: $n =$ Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen, hier $n = 100$

Hiernach ergibt sich für die als Flächenschallquelle in einer Höhe $H = 1,2 \text{ m}$ über dem Gelände dargestellte Strandbar ein Impulzzuschlag von $\Delta L_I = 0,5 \text{ dB}$.

Zusätzlich wird noch ein Zuschlag von 3 dB(A) für die Informationshaltigkeit gem. Ziffer A 2.5.2 der TA Lärm berücksichtigt.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.1 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt.

Des weiteren wird bis 22 Uhr eine Musikanlage mit 2 Lautsprechern mit einer Schallleistung von jeweils $L_{WA} = 104,5 \text{ dB(A)}$ und einer Abstrahlrichtung in Richtung Süden bis 22 Uhr betrieben. Diese Lautsprecher werden durch zwei Ersatzschallquellen entsprechend berücksichtig-

sichtigt (vgl. Anlage 2.1). Zusätzlich wird noch ein Zuschlag von 3 dB(A) für die Informationshaltigkeit gem. Ziffer A 2.5.2 der TA Lärm berücksichtigt.

5.3.2 Beach-Volleyball

Auf der Fläche der Strandbar EVITA-Beach befindet sich auch ein Beach-Volleyball-Feld.

Die Emissionsgrößen der beiden Beachvolleyballfelder basieren auf den Kennwerten des Kapitels 19 der VDI 3770.

Für ein Spiel von zwei gegen zwei Personen wird für jedes Feld ein Schallleistungspegel von $L_{WAeq} = 84$ dB(A) und ein Impulszuschlag von $K_I = 13$ dB(A) als Flächenschallquelle in einer Höhe von 1,60 m über dem Gelände angesetzt.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.1 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt.

5.3.3 Streetball

Die Emissionsgrößen des Streetballplatzes basieren auf den Kennwerten des Kapitels 21 der VDI 3770 angesetzt.

Für ein Spiel von drei gegen drei Personen wird für das Feld mit einem Korb ein Schallleistungspegel von $L_{WAeq} = 87$ dB(A) und ein Impulszuschlag von $K_I = 9$ dB(A) als Flächenschallquelle in einer Höhe von 1,60 m über dem Gelände angesetzt.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.1 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt.

5.3.4 BMX-Anlage

Die Ermittlung der Emissionsgrößen der Nutzung der bestehenden BMX-Anlage erfolgt auf Grundlage der Prognoseansätze der VDI 3770 *Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen*, Ausgabe September 2012.

BMX-Anlagen gehören allerdings nicht zu den Freizeitanlagen, für die dezidierte Messergebnisse vorliegen. Hinsichtlich der Schallentstehung sind geringere Schallemissionen mit einer solchen Nutzung verbunden, als z.B. beim Skateboardfahren. Nahezu jegliche "technische Geräusche" entfallen beim BMX-Fahren. Lediglich Kommunikationsgeräusche durch die Fahrer und einzelne Zuschauer treten bei der Nutzung solcher Flächen auf. Die in der VDI 3770 für solche Sprachäußerungen angegebene schalltechnische Kennwerte werden bei der hier betrachteten Nutzung daher berücksichtigt.

Die Eingangsgröße ist ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ für „Rufen normal“.

Der Prognoseansatz gemäß der VDI 3770 berechnet sich in Abhängigkeit der Anzahl der Besucher (Z) wie folgt:

$$L_{WAeq} = 80 \text{ dB(A)} + 10 \log(Z)$$

Es wird angesetzt, dass sich durchschnittlich 10 Personen pro Stunde auf der BMX-Anlage aufhalten bzw. diese nutzen.

Dieser Emissionsansatz berücksichtigt bereits impulshaltige Geräuschanteile.

Zusätzlich wird noch ein Zuschlag von 3 dB(A) für die Informationshaltigkeit gem. Ziffer A 2.5.2 der TA Lärm berücksichtigt.

Weiterhin wird davon ausgegangen, dass in Verbindung mit der Nutzung über die Kommunikationsgeräusche der dort spielenden Kindern und Jugendlichen hinaus keine weiteren relevanten Geräuschquellen, wie z.B. Radios, usw. genutzt werden.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.1 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt. Für die Quelhöhe werden 1,6 m über Gelände berücksichtigt.

5.4 Schallemissionsgrößen – Jugendpark Planung

5.4.1 Basketball

Die Emissionsgrößen des geplanten Basketballplatzes basieren auf den Kennwerten des Kapitels 21 der VDI 3770 angesetzt.

Für ein Spiel von drei gegen drei Personen wird für das Feld mit zwei Körben ein Schallleistungspegel von $L_{WAeq} = 90 \text{ dB(A)}$ und ein Impulszuschlag von $K_1 = 9 \text{ dB(A)}$ als Flächenschallquelle in einer Höhe von 1,60 m über dem Gelände angesetzt.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.2 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt.

5.4.2 Tischtennisplatten/Fußballkicker

Für die zwei geplanten Tischtennisplatten und die zwei geplanten Fußballkicker wird angenommen, dass die Spieler zusammen während der Hälfte der Zeit normal rufen.

Gemäß Kapitel 4 der VDI 3770 „Menschen - Kommunikationsgeräusche“ kann hier ein Schallleistungspegel pro Person von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden.

Dies ergibt einen Beurteilungsschallleistungspegel bei 4 Personen je Spielgerät, also insgesamt 16 Personen, von $L_{WA} = 89 \text{ dB(A)}$.

Zusätzlich wird noch ein Zuschlag von 3 dB(A) für die Informationshaltigkeit gem. Ziffer A 2.5.2 der TA Lärm berücksichtigt.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.2 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt. Für die Quellhöhe werden 1,6 m über Gelände berücksichtigt.

5.4.3 Mehrzweckwiese

Die vorherrschenden Geräusche auf der geplanten Mehrzweckwiese stammen von den sich hier aufhaltenden Personen.

Gemäß Kapitel 4 der VDI 3770 „Menschen - Kommunikationsgeräusche“ kann hier ein Schallleistungspegel pro Person von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden.

Es wird von einer dauerhaften Nutzung der Fläche durch 20 Personen/h Personen ausgegangen.

Anmerkung: Dieser Emissionsansatz entspricht im Sinne der VDI 3770 einem "Durchschnittsverhalten" bzw. einer "durchschnittlichen Maximalemission". Einzelgruppen in "Party-stimmung" mit den dann hier u.U. hiervon ausgehenden höheren Schallemissionen sind hierdurch nicht abgedeckt.

Es wird davon ausgegangen, dass jede zweite Person mit gehobener Sprache dauerhaft spricht. Im vorliegenden Fall ergibt sich somit ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$.

Zusätzlich wird noch ein Zuschlag von 3 dB(A) für die Informationshaltigkeit gem. Ziffer A 2.5.2 der TA Lärm berücksichtigt.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.2 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt. Für die Quellhöhe werden 1,6 m über Gelände berücksichtigt.

5.4.4 Calisthenics-Anlage und Parkouranlage

Die vorherrschenden Geräusche auf der geplanten Calisthenics-Anlage und Parkouranlage stammen von den sich hier aufhaltenden Personen (Zuschauer und Sportler).

Gemäß Kapitel 4 der VDI 3770 „Menschen - Kommunikationsgeräusche“ kann hier ein Schallleistungspegel pro Person von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden.

Es wird von einer dauerhaften Nutzung der Fläche durch 20 Personen/h Personen ausgegangen.

Anmerkung: Dieser Emissionsansatz entspricht im Sinne der VDI 3770 einem "Durchschnittsverhalten" bzw. einer "durchschnittlichen Maximaemission". Einzelgruppen in "Party-stimmung" mit den dann hier u.U. hiervon ausgehenden höheren Schallemissionen sind hierdurch nicht abgedeckt.

Es wird davon ausgegangen, dass jede zweite Person mit gehobener Sprache dauerhaft spricht. Im vorliegenden Fall ergibt sich somit ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$.

Zusätzlich wird noch ein Zuschlag von 3 dB(A) für die Informationshaltigkeit gem. Ziffer A 2.5.2 der TA Lärm berücksichtigt.

Der Schallleistungspegel wurde gleichmäßig auf die in der Anlage 2.2 gekennzeichneten Flächenschallquelle verteilt angesetzt. Für die Quellhöhe werden 1,6 m über Gelände berücksichtigt.

5.4.5 Skateranlage

Die Emissionen aus der Nutzung der geplanten Skateranlage können nur überschlägig abgeschätzt werden, da die Dauer der Nutzung, die Anzahl der Nutzer und deren Verhalten schwanken und nicht im Detail ermittelbar sind. Der Grad der Beherrschung des Skateboard-Fahrens beeinflusst die vorliegenden Emissionen ebenfalls deutlich. Die Schallemissionen der Anlagen durch Skater werden daher als Prognosewerte anhand der VDI-Richtlinie 3770 und der Untersuchung des Bayerisches Landamts für Umwelt „Geräusche von Trendsportanlagen, Teil 1: Skateanlagen“ bestimmt. Als Quellhöhe werden 0,1 m über Gelände angenommen.

Zur Berechnung der Schallleistungspegel L_{WA} der einzelnen Skate-Einrichtungen auf einer Rollsportanlage erfolgt gemäß VDI 3770 auf zwei Arten. Es wird dabei zwischen Skate-Einrichtungen unterschieden, die nur kurzzeitig benutzt werden, und Skate-Einrichtungen, die dauerhaft benutzt werden.

In der vorliegenden Untersuchung stellt die Miniramps eine kontinuierliche Nutzung dar. Gemäß VDI 3770 ist für eine Miniramp die in Tabelle 5.4 dargestellte Emissionspegel anzusetzen.

Tabelle 5.4: Emissionspegel Einrichtungen mit Dauernutzung

Skate-Einrichtung	Skateboard / Scooter			
	L_{WA} dB(A)	K_I dB	L_{WAFm} dB(A)	L_{WAFmax} dB(A)
Miniramp	96	9	105	113

Bei einer 100 %-Nutzung durch Skateboarder / Scooter (Worstcase) ergibt sich hiermit ein Schallleistungspegel von $L_{WAFm} = 105$ dB(A) im Bereich der Miniramp. Um die zeitliche Auslastung zu berücksichtigen, wird der Schallleistungspegel gemäß VDI 3770 um den Korrekturwert $K_A = 0$ dB korrigiert. Somit ergibt sich ein Schallleistungspegel von $L_{WAFm} = 105$ dB(A) im Bereich des Skatepools.

Bei den kurzzeitig genutzten Einrichtungen handelt es sich im vorliegenden Fall um die verschiedenen Skateelemente im Bereich der Skateranlage. Gemäß VDI 3770 sind für die einzelnen Skateelemente die in der Tabelle 5.5 dargestellte Emissionspegel pro Ereignis anzusetzen.

Um die typische Anzahl an Ereignissen in einer Stunde zu berücksichtigen, wird der Schallleistungspegel um den Korrekturwert $K_{E,1h}$ gemäß VDI 3770 korrigiert.

Tabelle 5.5: Emissionspegel Einrichtungen kurzzeitige Nutzung

Skate-Einrichtung	Skateboard				Korrektur $K_{E,1h}$ dB	Gesamt L_{WA} dB(A)
	$L_{WA, 1h}$ dB(A)	K_I dB	$L_{WAT, 1h}$ dB(A)	L_{WAFmax} dB(A)		
Funbox (2-seitig)	71	10	81	116	21	102
Funbox (4-seitig)	70	10	80	118	21	101
Rail	68	9	77	114	15	92
Olliebox	69	9	78	114	15	93

In der nachfolgenden Tabelle 5.6 ist der Emissionspegel für die reine Vorbeifahrt auf der Fläche der Skateranlage dargestellt.

Tabelle 5.6: Emissionspegel Vorbeifahrten

Skate- Einrichtung	Skateboard				Korrektur	Gesamt
	L_{WAFm}	K_l	L_{WAFm}	L_{WAFmax}	$K_{E,1h}$	L_{WAFm}
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)
Vorbeifahrt	94	4	98	101	-	98,0

5.5 Ergebnisse der Immissionsberechnungen

Die Immissionsberechnungen erfolgten für 13 Immissionsorte im Bereich der nächstgelegenen schützenswerten Wohnbebauungen.

Die Lage der Immissionsorte ist dem Lageplan des digitalen Simulationsmodells der Anlage 1 zu entnehmen.

Auf Grundlage der im Kapitel 3.3 (Freizeitanlagen Bestand) und Kapitel 3.4 (Jugendpark Planung) beschriebenen Emissionsansätze erfolgten mit dem digitalen Simulationsmodell Einzelpunktberechnungen zunächst ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen.

5.5.1 Beurteilungszeitraum werktags (montags bis samstags)

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen für die Nutzung der bestehenden und geplanten Freizeitanlagen werktags (montags bis samstags) sind in der Anlage 3 detailliert wiedergegeben.

Wie die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, wird der jeweils zulässige Immissionsrichtwert **tags außerhalb der Ruhezeiten** (8 – 20 Uhr) an allen Immissionsorten in der Summe der Freizeitanlagen (Vorbelastung und Zusatzbelastung durch den geplanten Jugendpark) eingehalten.

Wie die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, wird der jeweils zulässige Immissionsrichtwert **tags innerhalb der Ruhezeiten (20 – 22 Uhr)** an den Immissionsorten 02 – 05 zwischen 0,3 dB und 2,3 dB in der Summe der Freizeitanlagen (Vorbelastung und Zusatzbelastung durch den geplanten Jugendpark) überschritten, an den übrigen Immissionsorten eingehalten.

Maßgebend für die Überschreitungen innerhalb der Ruhezeiten ist die Nutzung der Freizeiteinrichtungen des geplanten Jugendparks, vor allem die Skateranlage. Im Bestand (nur bestehende Freizeiteinrichtungen) wird der jeweilige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeiten tags eingehalten.

Der geplante Jugendpark soll nicht innerhalb des Nachtzeitraumes, also nach 22 Uhr, genutzt werden.

Aufgrund der prognostizierten Überschreitungen werden in Kapitel 6 mögliche Schallschutzmaßnahmen aufgezeigt.

5.5.2 Beurteilungszeitraum sonn-/ feiertags

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen für die Nutzung der bestehenden und geplanten Freizeitanlagen sonn-/ feiertags sind in der Anlage 4 detailliert wiedergegeben.

Wie die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, wird der jeweils zulässige Immissionsrichtwert **tags außerhalb der Ruhezeiten** (9 – 13 Uhr und 15 – 20 Uhr) an den Immissionsorten 02 – 05 zwischen 0,2 dB und 2,2 dB in der Summe der Freizeitanlagen (Vorbelastung und Zusatzbelastung durch den geplanten Jugendpark) überschritten, an den übrigen Immissionsorten eingehalten.

Maßgebend für die Überschreitungen außerhalb der Ruhezeiten ist die Nutzung der Freizeiteinrichtungen des geplanten Jugendparks, vor allem die Skateranlage. Im Bestand (nur bestehende Freizeiteinrichtungen) wird der jeweilige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeiten tags eingehalten.

Wie die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, wird der jeweils zulässige Immissionsrichtwert **tags innerhalb der Ruhezeiten** (20 – 22 Uhr) an den Immissionsorten 02 – 05 zwischen 0,2 dB und 2,2 dB in der Summe der Freizeitanlagen (Vorbelastung und Zusatzbelastung durch den geplanten Jugendpark) überschritten, an den übrigen Immissionsorten eingehalten.

Maßgebend für die Überschreitungen innerhalb der Ruhezeiten ist die Nutzung der Freizeiteinrichtungen des geplanten Jugendparks, vor allem die Skateranlage. Im Bestand (nur bestehende Freizeiteinrichtungen) wird der jeweilige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeiten tags eingehalten.

Der geplante Jugendpark soll nicht innerhalb des Nachtzeitraumes, also nach 22 Uhr, genutzt werden.

Aufgrund der prognostizierten Überschreitungen werden in Kapitel 6 mögliche Schallschutzmaßnahmen aufgezeigt.

5.6 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Innerhalb der vorliegenden Untersuchung wird gemäß der Freizeitlärmrichtlinie ebenfalls die Einhaltung der zum Tageszeitraum innerhalb sowie außerhalb der Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen untersucht.

Als maximale Schallereignisse ein Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ für „Schreien laut“ sowie die in den Tabellen 5.4 – 5.6 für die geplante Skateranlage aufgeführten Werte zugrunde gelegt.

Wie die in der Anlage 8 dargestellten Berechnungsergebnisse zeigen, werden die gebietsabhängigen kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen an allen Immissionsorten deutlich eingehalten.

6 Mögliche Schallschutzmaßnahmen

6.1 Allgemeines

Aufgrund der prognostizierten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß Freizeitlärmrichtlinie sowohl werktags als auch sonn-/ feiertags werden nachfolgend mögliche planerische, organisatorische (Einschränkung Nutzungszeit) und aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgezeigt.

6.2 Organisatorische Schallschutzmaßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle 6.1 sind zur Übersicht die Nutzungsmöglichkeiten bzw. -zeiten des geplanten Jugendparks zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte ohne zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen werktags (montags - samstags) aufgeführt. In Tabelle 6.2 sind die Nutzungsmöglichkeiten bzw. -zeiten des geplanten Jugendparks ohne zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen sonn-/ feiertags dargestellt.

Tabelle 6.1: Mögliche **Nutzungszeiten werktags (montags – samstags)** ohne zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen

Nutzung		Nutzung / Frequentierung werktags (montags - samstags)			
		Tageszeitraum Innerhalb der Ruhezeiten		Tageszeitraum Außerhalb Ruhezeiten	Nachtszeitraum
		6 bis 8 Uhr	20 bis 22 Uhr	8 bis 20 Uhr	22 bis 6 Uhr
Planung	Basketball	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr		Keine Nutzung
	Tischtennisplatten/ Fußballkicker	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 16 Personen		Keine Nutzung
	Mehrzweckwiese	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Calisthenics-Anlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Parkouranlage	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 8 – 22 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Skateranlage	Keine Nutzung	Nutzung 12 h zw. 8 – 20 Uhr und Nutzung 1,25 h zw. 20 – 22 Uhr		Keine Nutzung

Tabelle 6.2: Mögliche **Nutzungszeiten sonn-/ feiertags** ohne zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahmen

Nutzung		Nutzung / Frequentierung sonn-/ feiertags				
		Tageszeitraum Innerhalb der Ruhezeiten			Tageszeitraum Außerhalb Ruhezeiten	Nachtszeitraum
		7 bis 9 Uhr	13 bis 15 Uhr	20 bis 22 Uhr	9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr	22 bis 7 Uhr
Planung	Basketball	Keine Nutzung	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 13 Uhr und 15 – 20 Uhr		Keine Nutzung
	Tischtennisplatten/ Fußballkicker	Keine Nutzung	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 13 Uhr und 15 – 20 Uhr durch 16 Personen		Keine Nutzung
	Mehrzweckwiese	Keine Nutzung	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 13 Uhr und 15 – 20 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Calisthenics-Anlage	Keine Nutzung	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 13 Uhr und 15 – 20 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Parkouranlage	Keine Nutzung	Keine Nutzung	Durchgehende Nutzung 9 – 13 Uhr und 15 – 20 Uhr durch 20 Personen		Keine Nutzung
	Skateranlage	Keine Nutzung	Keine Nutzung	Nutzung 5 h zw. 9 – 13 Uhr und 15 – 20 Uhr und Nutzung 1,25 h zw. 20 – 22 Uhr		Keine Nutzung

Die maßgebende Schallquelle für die Überschreitungen werktags und sonn-/ feiertags tags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten ist die Nutzung der geplanten Skateranlage, daher müsste dieser Bereich in seiner Nutzung eingeschränkt werden. Ergänzend wird die Wirksamkeit von aktiven Schallschutzmaßnahmen geprüft, um die mögliche Nutzungszeit der Skateranlage zu erhöhen.

6.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Da rein organisatorische Schallschutzmaßnahmen in Form einer Begrenzung bzw. Einschränkung der Nutzungszeit der maßgebenden Schallquelle, der Skateranlage, einem Nutzungsausschluß gleich kämen, wird nachfolgend die Wirksamkeit von aktiven Schallschutzmaßnahmen geprüft.

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände oder -wälle schirmen die Schallquelle am effektivsten ab, wenn sie im Nahbereich der Schallquelle oder des Empfängers platziert wird.

Im vorliegenden Fall ist zum Schutz der westlich des geplanten Jugendparks bestehenden schutzbedürftigen Wohnbebauung (Immissionsorte 02 – 05) eine Schallschutzwand entlang der östlichen Grenze der Skateranlage die Schallimmissionen sehr gut abschirmen. Zum Schutz der Immissionsorte 02 – 05 bzw. zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (WA) tags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten ist die Errichtung einer $h = 4$ m ü.G. hohen und $l = 31$ m langen Schallschutzwand entlang der östlichen Grenze der Skateanlage möglich. Die Wand kann reflektierend ausgeführt werden, so dass diese auch als Fläche z.B. für Graffiti oder als Kletterwand etc. genutzt werden könnte. Die mögliche Lage der Schallschutzwand ist in Anlage 5 dargestellt.

Als Grundlage zur Definition der Anforderungen an die Lärmschutzwände wird Bezug genommen auf die ZTV-Lsw 06 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006).

Die Lärmschutzwände und die Anschlüsse kann beidseitig reflektierend mit einem Wert gemäß Ziffer 2.2 „Schallabsorption“ der ZTV-Lsw 06 von $DL_a < 4$ ausgeführt sein. Die Lärmschutzwände müssen eine Schalldämmung mit einem Wert gemäß Ziffer 2.1 „Schalldämmung“ der ZTV-Lsw 06 von $DL_R > 24$ dB aufweisen.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen mit Schallschutzwand sind in Anlage 6 für werktags und in Anlage 7 für sonn-/ feiertags dargestellt. Die Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten in allen Beurteilungszeiträumen eingehalten.

Die Skateranlage und die restlichen Einrichtungen des geplanten Jugendparks könnten somit **unter Berücksichtigung der Schallschutzwand werktags bzw. sonn-/ feiertags tags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten (8 – 22 Uhr bzw. 9 – 22 Uhr) uneingeschränkt genutzt** werden.

7 Zusammenfassung

Für die geplante Errichtung eines Jugendparks mit u.a. einer Skateranlage und diversen anderen Freizeiteinrichtungen am Bendgraben in Grevenbroich wurde im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung die zukünftig aus der Nutzung der geplanten Freizeitanlage zu erwartenden Geräuschimmissionen im Bereich der hierzu nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen unter Berücksichtigung der bestehenden Freizeiteinrichtungen im Umfeld (Strandbar mit Musikbeschallung und Beach-Volleyballfeld, BMX-Parkour, und Streetballplatz ermittelt.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgte mittels eines digitalen Simulationsmodells auf Grundlage des novellierten Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur "*Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitstätten*".

Ergebnis der Immissionsberechnungen war, dass sowohl werktags innerhalb als auch sonn-/feiertags innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten die jeweiligen Immissionsrichtwerte an den östlich des geplanten Jugendparks gelegenen Immissionsorten überschritten werden. Die maßgebende Schallquelle für die Überschreitungen stellt die geplante Skateranlage des Jugendparks dar.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte im Umfeld unter Berücksichtigung der Schallimmissionen der bereits vorhandenen Freizeitanlagen im Umfeld kommen folgende **organisatorische oder aktive Schallschutzmaßnahmen** in Betracht:

- **Eingeschränkte Nutzung der Skateranlage** werktags und sonn-/ feiertags (vgl. Tabelle 6.1 und Tabelle 6.2) **oder**
- Errichtung einer h= 4 m ü.G. hohen und l= 31 m langen **Schallschutzwand entlang der östlichen Grenze der Skateranlage** (beidseitig reflektierend ausgeführt). Die Skateranlage und die restlichen Einrichtungen des geplanten Jugendparks könnte dann **mit der Schallschutzwand werktags bzw. sonn-/ feiertags tags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten (8 – 22 Uhr bzw. 9 – 22 Uhr) uneingeschränkt genutzt** werden.

- Als Grundlage zur Definition der Anforderungen an die Lärmschutzwände wird Bezug genommen auf die ZTV-Lsw 06 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006). Die Lärmschutzwände und die Anschlüsse kann beidseitig reflektierend mit einem Wert gemäß Ziffer 2.2 „Schallabsorption“ der ZTV-Lsw 06 von $DL_a < 4$ ausgeführt sein. Die Lärmschutzwände müssen eine Schalldämmung mit einem Wert gemäß Ziffer 2.1 „Schalldämmung“ der ZTV-Lsw 06 von $DL_R > 24$ dB aufweisen.

Peutz Consult GmbH

i.V. Dipl.-Ing. Michael Wirtz
(Messstellenleitung)

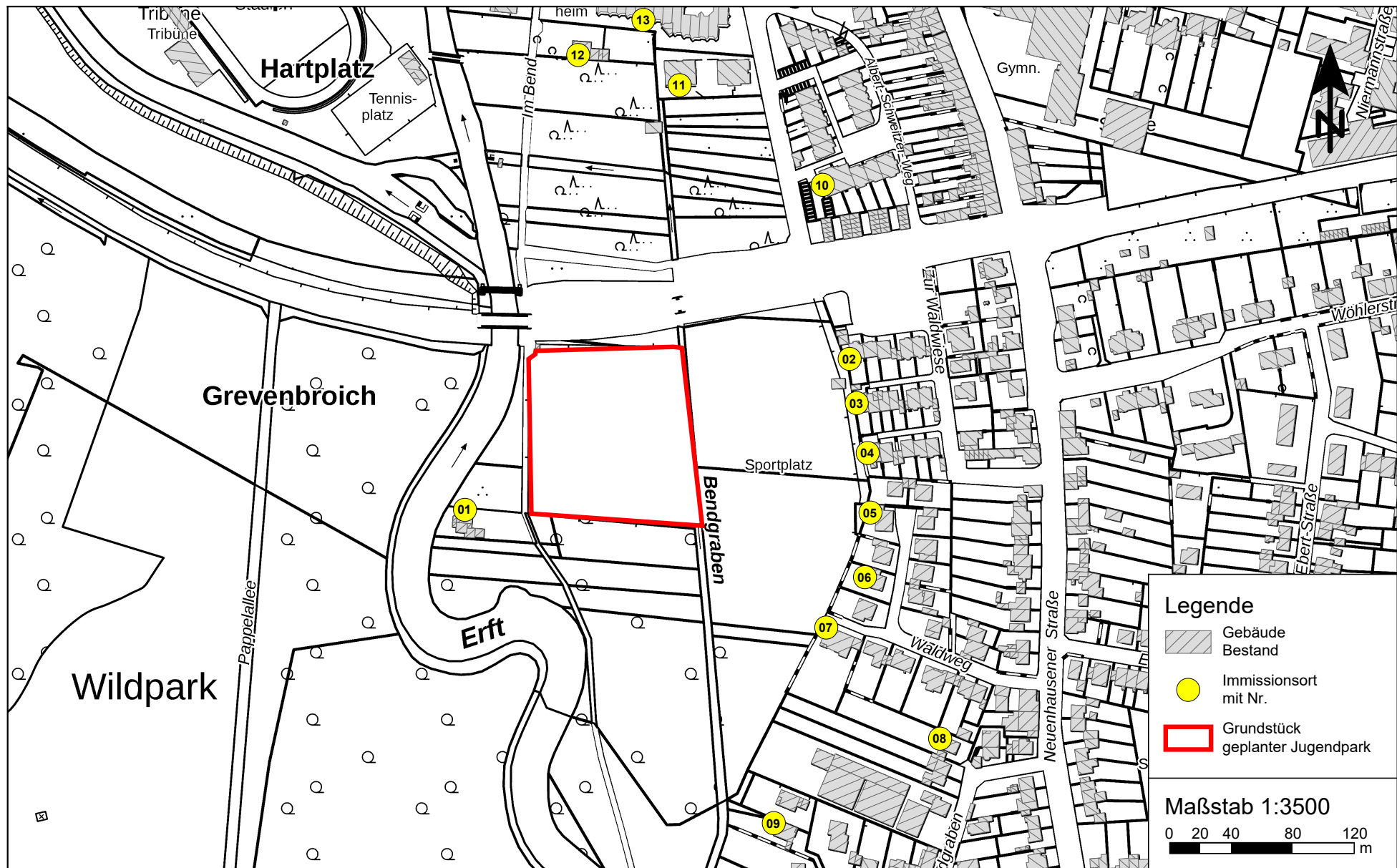
i.A. Dipl.-Ing. Anika Königs
(Projektleitung / Projektbearbeitung)

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Übersichtslageplan der örtlichen Gegebenheiten und der Immissionsorte
- Anlage 2 .1 Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells "Freizeitanlagen im Bestand"
- .2 Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells "Jugendpark Planung"
- .3 Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells in 3D (Ansicht aus Richtung Osten) "Jugendpark Planung"
- Anlage 3 Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie - Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks werktags (montags - samstags)
- Anlage 4 Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie - Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags
- Anlage 5 Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells "Jugendpark Planung" mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
- Anlage 6 Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie mit aktiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5) - Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks werktags (montags – samstags)
- Anlage 7 Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie mit aktiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5) - Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags
- Anlage 8 Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie - Teilpegel und Maximalpegel der einzelnen Schallquellen - Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags ohne aktive Schallschutzmaßnahmen

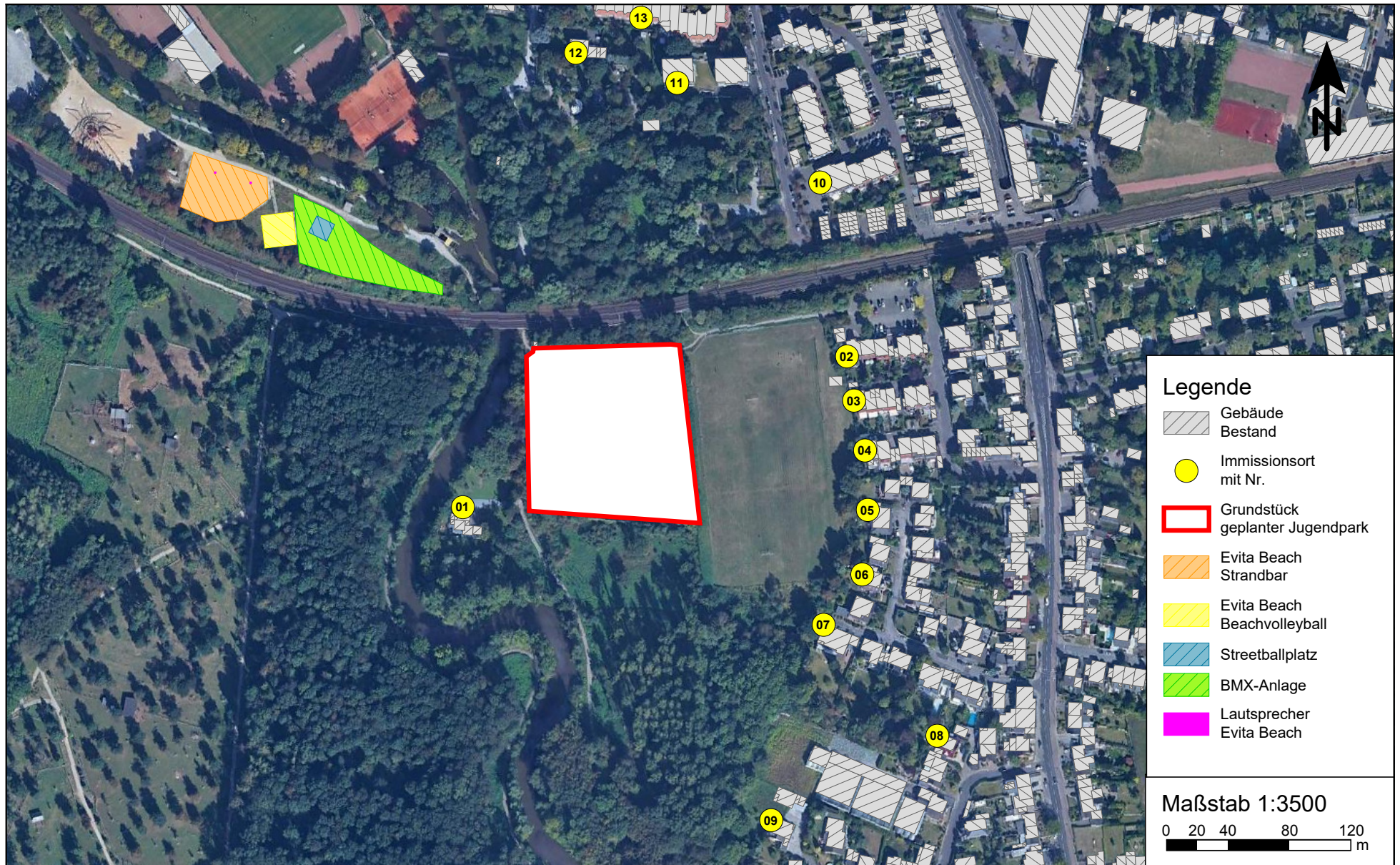
Übersichtslageplan der örtlichen Gegebenheiten und der Immissionsorte

PEUTZ



Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells "Freizeitanlagen im Bestand"

PEUTZ

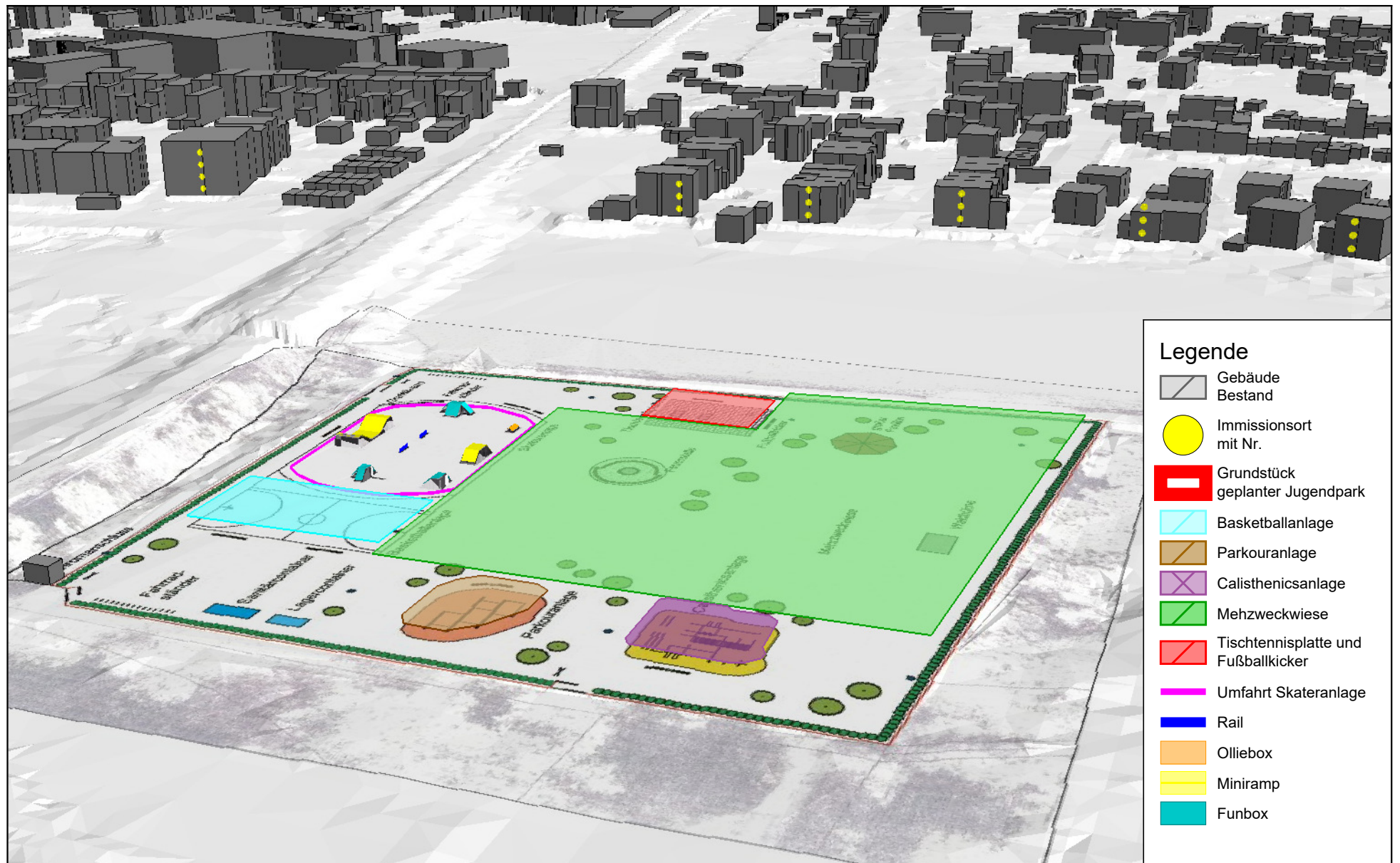


Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells "Jugendpark Planung"

PEUTZ



Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells in 3D (Ansicht aus Richtung Osten)
 "Jugendpark Planung"



Legende

- Gebäude Bestand
- Immissionsort mit Nr.
- Grundstück geplanter Jugendpark
- Basketballanlage
- Parkouranlage
- Calisthenicsanlage
- Mehrzweckwiese
- Tischtennisplatte und Fußballkicker
- Umfahrt Skateranlage
- Rail
- Olliebox
- Miniramp
- Funbox

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks werktags (montags - samstags)

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr



Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball		Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark		Beurteilungspegel Gesamtbelastung		Überschreitung Immissionsrichtwert	
Nr.	Name	Stock- werk	Gebiets- nutzung	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
1	IO 01 - Im Bend 15	EG	MI	55	60	43,9	41,3	52,5	52,5	53,1	52,8	-	-
		1.OG	MI	55	60	44,8	42,2	53,5	53,5	54,0	53,8	-	-
		2.OG	MI	55	60	44,9	42,3	54,0	54,0	54,5	54,3	-	-
2	IO 02 - Zur Waldwiese 31	EG	WA	50	55	36,2	34,0	51,5	51,5	51,6	51,6	1,6	-
		1.OG	WA	50	55	37,8	35,8	51,7	51,7	51,9	51,8	1,9	-
		2.OG	WA	50	55	38,1	36,1	52,1	52,1	52,3	52,2	2,3	-
3	IO 03 - Zur Waldwiese 21	EG	WA	50	55	35,3	33,1	51,0	51,0	51,1	51,1	1,1	-
		1.OG	WA	50	55	37,3	35,0	51,3	51,3	51,5	51,4	1,5	-
		2.OG	WA	50	55	38,0	35,7	51,7	51,7	51,9	51,8	1,9	-
4	IO 04 - Zur Waldwiese 11	EG	WA	50	55	35,5	33,2	50,1	50,1	50,3	50,2	0,3	-
		1.OG	WA	50	55	37,1	34,7	50,4	50,4	50,6	50,5	0,6	-
		2.OG	WA	50	55	37,6	35,1	50,8	50,8	51,0	50,9	1,0	-
5	IO 05 - Waldweg 21	EG	WA	50	55	35,3	33,0	49,5	49,5	49,7	49,6	-	-
		1.OG	WA	50	55	35,4	33,2	49,6	49,6	49,8	49,7	-	-
		2.OG	WA	50	55	35,5	33,3	50,1	50,1	50,3	50,2	0,3	-
6	IO 06 - Waldweg 17	EG	WA	50	55	35,2	32,8	48,4	48,4	48,6	48,6	-	-
		1.OG	WA	50	55	35,4	33,0	48,5	48,5	48,7	48,6	-	-
		2.OG	WA	50	55	35,7	33,3	48,8	48,8	49,0	48,9	-	-
7	IO 07 - Waldweg 11	EG	WA	50	55	35,9	33,4	48,0	48,0	48,3	48,2	-	-
		1.OG	WA	50	55	36,4	33,9	48,1	48,1	48,4	48,3	-	-
8	IO 08 - Am Bendgraben 23	EG	WA	50	55	34,6	32,0	40,9	40,9	41,8	41,4	-	-
		1.OG	WA	50	55	37,3	34,6	42,4	42,4	43,6	43,1	-	-
9	IO 09 - Im Ried 10a	EG	WA	50	55	35,6	33,0	44,6	44,6	45,1	44,9	-	-
		1.OG	WA	50	55	35,9	33,3	44,9	44,9	45,5	45,2	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten werktags 6 - 8 Uhr und 20 - 22 Uhr

adR= außerhalb der Ruhezeiten werktags 8 - 20 Uhr

Nacht= lauteste Nachtstunde zw. 22 - 6 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 3.1

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks werktags (montags - samstags)

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr



Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball		Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark		Beurteilungspegel Gesamtbelastung		Überschreitung Immissionsrichtwert	
Nr.	Name	Stock- werk	Gebiets- nutzung	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
10	IO 10 - Albert-Schweitzer-Weg 32	EG	WA	50	55	37,6	35,7	46,5	46,5	47,0	46,8	-	-
		1.OG	WA	50	55	37,8	36,0	47,3	47,3	47,8	47,6	-	-
		2.OG	WA	50	55	38,0	36,1	48,2	48,2	48,6	48,5	-	-
		3.OG	WA	50	55	38,2	36,4	49,5	49,5	49,8	49,7	-	-
11	IO 11 - Am Ständehaus 14	EG	WA	50	55	39,8	38,0	44,0	44,0	45,4	45,0	-	-
		1.OG	WA	50	55	39,9	38,0	45,3	45,3	46,4	46,1	-	-
		2.OG	WA	50	55	40,5	38,7	46,2	46,2	47,3	46,9	-	-
		3.OG	WA	50	55	40,8	39,1	46,8	46,8	47,8	47,5	-	-
12	IO 12 - Im Bend 8	EG	WA	50	55	41,8	40,1	42,8	42,8	45,3	44,6	-	-
		1.OG	WA	50	55	42,6	40,9	44,4	44,4	46,6	46,0	-	-
13	IO 13 - Am Ständehaus 10	EG	WA	50	55	32,9	31,6	42,5	42,5	43,0	42,9	-	-
		1.OG	WA	50	55	35,4	34,1	43,3	43,3	43,9	43,8	-	-
		2.OG	WA	50	55	37,8	36,0	43,8	43,8	44,8	44,5	-	-
		3.OG	WA	50	55	38,3	36,9	44,2	44,2	45,2	45,0	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten werktags 6 - 8 Uhr und 20 - 22 Uhr
adR= außerhalb der Ruhezeiten werktags 8 - 20 Uhr
Nacht= lauteste Nachtstunde zw. 22 - 6 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 3.2

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 9 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung zw. 9 - 22 Uhr



Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball				Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark				Beurteilungspegel Gesamtbelastung				Überschreitung Immissionsrichtwert			
Nr.	Name	Stock- werk	Gebiets- nutzung	Tag	Tag	Tag idR			Tag	Tag idR			Tag	Tag idR			Tag	Tag idR			Tag
				idR	adR	7 - 9	13-15	20-22	adR	7 - 9	13-15	20-22	adR	7 - 9	13-15	20-22	adR	7 - 9	13-15	20-22	adR
				[dB(A)]																	
1	IO 01 - Im Bend 15	EG	MI	55	55	30,6	41,0	43,6	41,4	-	52,5	52,5	52,5	30,6	52,8	53,0	52,8	-	-	-	-
		1.OG	MI	55	55	31,5	41,9	44,5	42,3	-	53,5	53,5	53,5	31,5	53,8	54,0	53,8	-	-	-	-
		2.OG	MI	55	55	32,2	42,1	44,6	42,5	-	54,0	54,0	54,0	32,2	54,3	54,5	54,3	-	-	-	-
2	IO 02 - Zur Waldwiese 31	EG	WA	50	50	26,4	33,3	35,3	33,6	-	51,5	51,5	51,5	26,4	51,6	51,6	51,6	-	1,6	1,6	1,6
		1.OG	WA	50	50	28,8	35,5	37,4	35,7	-	51,7	51,7	51,7	28,8	51,8	51,9	51,8	-	1,8	1,9	1,8
		2.OG	WA	50	50	29,0	35,8	37,7	36,0	-	52,1	52,1	52,1	29,0	52,2	52,2	52,2	-	2,2	2,2	2,2
3	IO 03 - Zur Waldwiese 21	EG	WA	50	50	25,6	32,5	34,6	32,8	-	51,0	51,0	51,0	25,6	51,1	51,1	51,1	-	1,1	1,1	1,1
		1.OG	WA	50	50	26,8	34,6	36,9	35,0	-	51,3	51,3	51,3	26,8	51,4	51,4	51,4	-	1,4	1,4	1,4
		2.OG	WA	50	50	27,6	35,3	37,5	35,6	-	51,7	51,7	51,7	27,6	51,8	51,8	51,8	-	1,8	1,8	1,8
4	IO 04 - Zur Waldwiese 11	EG	WA	50	50	25,2	32,7	34,9	33,1	-	50,1	50,1	50,1	25,2	50,2	50,2	50,2	-	0,2	0,2	0,2
		1.OG	WA	50	50	25,4	34,3	36,7	34,7	-	50,4	50,4	50,4	25,4	50,5	50,6	50,5	-	0,5	0,6	0,5
		2.OG	WA	50	50	25,4	34,8	37,3	35,1	-	50,8	50,8	50,8	25,4	50,9	51,0	50,9	-	0,9	1,0	0,9
5	IO 05 - Waldweg 21	EG	WA	50	50	24,7	32,5	34,7	32,8	-	49,5	49,5	49,5	24,7	49,6	49,6	49,6	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	25,0	32,7	34,9	33,0	-	49,6	49,6	49,6	25,0	49,7	49,7	49,7	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	25,2	32,7	34,9	33,0	-	50,1	50,1	50,1	25,2	50,2	50,2	50,2	-	0,2	0,2	0,2
6	IO 06 - Waldweg 17	EG	WA	50	50	24,2	32,4	34,7	32,7	-	48,4	48,4	48,4	24,2	48,6	48,6	48,6	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	24,4	32,6	34,9	32,9	-	48,5	48,5	48,5	24,4	48,6	48,7	48,6	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	24,5	32,9	35,2	33,2	-	48,8	48,8	48,8	24,5	48,9	49,0	48,9	-	-	-	-
7	IO 07 - Waldweg 11	EG	WA	50	50	24,5	33,0	35,4	33,4	-	48,0	48,0	48,0	24,5	48,2	48,2	48,2	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	24,6	33,5	36,0	33,9	-	48,1	48,1	48,1	24,6	48,3	48,4	48,3	-	-	-	-
8	IO 08 - Am Bendgraben 23	EG	WA	50	50	20,9	31,7	34,3	32,1	-	40,9	40,9	40,9	20,9	41,4	41,7	41,4	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	22,9	34,4	37,1	34,8	-	42,4	42,4	42,4	22,9	43,1	43,5	43,1	-	-	-	-
9	IO 09 - Im Ried 10a	EG	WA	50	50	22,5	32,7	35,3	33,1	-	44,6	44,6	44,6	22,5	44,8	45,0	44,9	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	22,7	33,0	35,6	33,4	-	44,9	44,9	44,9	22,7	45,2	45,4	45,2	-	-	-	-
10	IO 10 - Albert-Schweitzer-Weg 32	EG	WA	50	50	29,4	34,8	36,4	35,0	-	46,5	46,5	46,5	29,4	46,8	46,9	46,8	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	29,6	35,1	36,6	35,3	-	47,3	47,3	47,3	29,6	47,6	47,7	47,6	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	29,8	35,3	36,8	35,5	-	48,2	48,2	48,2	29,8	48,4	48,5	48,4	-	-	-	-
		3.OG	WA	50	50	30,0	35,5	37,1	35,7	-	49,5	49,5	49,5	30,0	49,7	49,8	49,7	-	-	-	-
11	IO 11 - Am Ständehaus 14	EG	WA	50	50	32,0	37,1	38,5	37,3	-	44,0	44,0	44,0	32,0	44,8	45,1	44,8	-	-	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 7 - 9 Uhr, 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr

adR= außerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 9 - 13 Uhr und 15 - 20 Uhr

Nacht= lauteste Nachtstunde sonn-/ feiertags zw. 22 - 7 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 4.1

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie

Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 9 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung zw. 9 - 22 Uhr

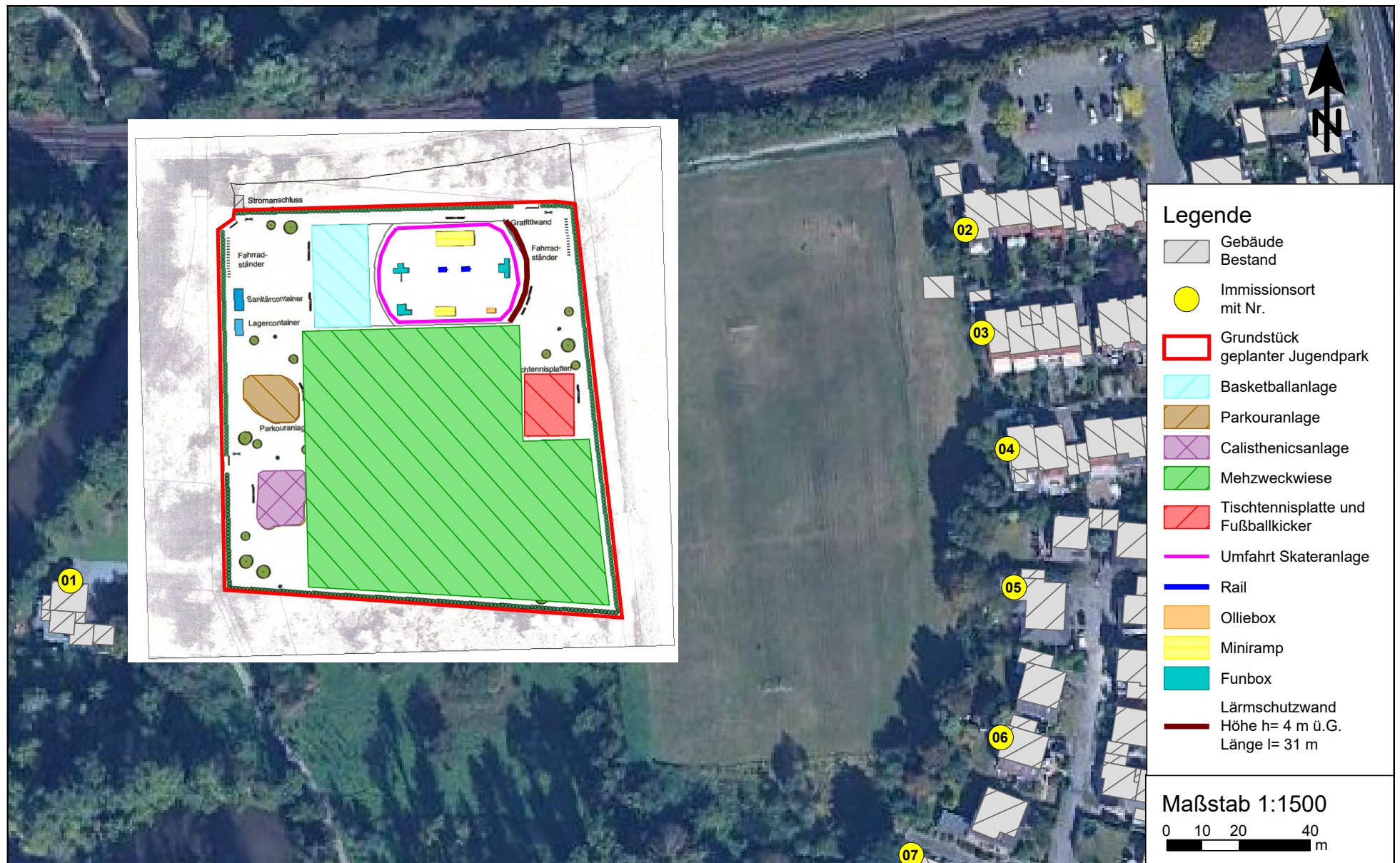


Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball				Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark				Beurteilungspegel Gesamtbelastung				Überschreitung Immissionsrichtwert			
Nr.	Name	Stock- werk	Gebiets- nutzung	Tag idR	Tag adR	Tag idR				Tag idR				Tag idR				Tag idR			
				[dB(A)]		7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR
11	IO 11 - Am Ständehaus 14	1.OG	WA	50	50	31,6	37,0	38,6	37,3	-	45,3	45,3	45,3	31,6	45,9	46,1	45,9	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	32,7	37,8	39,3	38,0	-	46,2	46,2	46,2	32,7	46,8	47,0	46,8	-	-	-	-
		3.OG	WA	50	50	33,2	38,2	39,6	38,4	-	46,8	46,8	46,8	33,2	47,3	47,5	47,4	-	-	-	-
		4.OG	WA	50	50	33,4	38,4	39,8	38,6	-	47,3	47,3	47,3	33,4	47,8	48,0	47,9	-	-	-	-
12	IO 12 - Im Bend 8	EG	WA	50	50	34,3	39,2	40,5	39,3	-	42,8	42,8	42,8	34,3	44,3	44,8	44,4	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	35,0	39,9	41,3	40,1	-	44,4	44,4	44,4	35,0	45,8	46,1	45,8	-	-	-	-
13	IO 13 - Am Ständehaus 10	EG	WA	50	50	26,8	31,0	31,9	31,1	-	42,5	42,5	42,5	26,8	42,8	42,9	42,9	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	29,1	33,4	34,4	33,5	-	43,3	43,3	43,3	29,1	43,7	43,8	43,7	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	30,0	35,0	36,3	35,1	-	43,8	43,8	43,8	30,0	44,3	44,5	44,3	-	-	-	-
		3.OG	WA	50	50	31,8	36,3	37,4	36,4	-	44,2	44,2	44,2	31,8	44,9	45,0	44,9	-	-	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 7 - 9 Uhr, 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr
adR= außerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 9 - 13 Uhr und 15 - 20 Uhr
Nacht= lauteste Nachtstunde sonn-/ feiertags zw. 22 - 7 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 4.2

Detaillageplan des digitalen Simulationsmodells "Jugendpark Planung" mit aktiven Schallschutzmaßnahmen



Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie mit aktiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)

Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks werktags (montags - samstags)

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr



Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball		Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark		Beurteilungspegel Gesamtbelastung		Überschreitung Immissionsrichtwert	
Nr.	Name	Stockwerk	Gebietsnutzung	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
1	IO 01 - Im Bend 15	EG	MI	55	60	43,9	41,3	52,8	52,8	53,4	53,1	-	-
		1.OG	MI	55	60	44,8	42,2	53,7	53,7	54,3	54,0	-	-
		2.OG	MI	55	60	44,9	42,3	54,3	54,3	54,8	54,6	-	-
2	IO 02 - Zur Waldwiese 31	EG	WA	50	55	36,2	34,0	47,6	47,6	47,9	47,8	-	-
		1.OG	WA	50	55	37,8	35,8	48,3	48,3	48,6	48,5	-	-
		2.OG	WA	50	55	38,1	36,1	49,0	49,0	49,3	49,2	-	-
3	IO 03 - Zur Waldwiese 21	EG	WA	50	55	35,3	33,1	47,3	47,3	47,5	47,4	-	-
		1.OG	WA	50	55	37,3	35,0	48,1	48,1	48,4	48,3	-	-
		2.OG	WA	50	55	38,0	35,7	48,7	48,7	49,1	48,9	-	-
4	IO 04 - Zur Waldwiese 11	EG	WA	50	55	35,5	33,3	48,5	48,5	48,7	48,6	-	-
		1.OG	WA	50	55	37,2	34,8	48,9	48,9	49,2	49,0	-	-
		2.OG	WA	50	55	37,7	35,3	49,2	49,2	49,5	49,4	-	-
5	IO 05 - Waldweg 21	EG	WA	50	55	35,3	33,0	48,2	48,2	48,4	48,3	-	-
		1.OG	WA	50	55	35,4	33,2	48,4	48,4	48,6	48,5	-	-
		2.OG	WA	50	55	35,5	33,3	48,9	48,9	49,1	49,0	-	-
6	IO 06 - Waldweg 17	EG	WA	50	55	35,2	32,8	47,5	47,5	47,8	47,7	-	-
		1.OG	WA	50	55	35,4	33,0	47,6	47,6	47,9	47,8	-	-
		2.OG	WA	50	55	35,7	33,3	48,0	48,0	48,3	48,2	-	-
7	IO 07 - Waldweg 11	EG	WA	50	55	35,9	33,4	47,2	47,2	47,5	47,4	-	-
		1.OG	WA	50	55	36,4	33,9	47,4	47,4	47,7	47,6	-	-
8	IO 08 - Am Bendgraben 23	EG	WA	50	55	34,6	32,0	39,8	39,8	41,0	40,5	-	-
		1.OG	WA	50	55	37,3	34,6	41,8	41,8	43,1	42,6	-	-
9	IO 09 - Im Ried 10a	EG	WA	50	55	35,6	33,0	44,2	44,2	44,8	44,5	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten werktags 6 - 8 Uhr und 20 - 22 Uhr

adR= außerhalb der Ruhezeiten werktags 8 - 20 Uhr

Nacht= lauteste Nachtstunde zw. 22 - 6 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 6.1

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie mit aktiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)

Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks werktags (montags - samstags)

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung 8 - 22 Uhr



Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball		Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark		Beurteilungspegel Gesamtbelastung		Überschreitung Immissionsrichtwert	
Nr.	Name	Stockwerk	Gebietsnutzung	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR	Tag idR	Tag adR
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
9	IO 09 - Im Ried 10a	1.OG	WA	50	55	35,9	33,3	44,6	44,6	45,1	44,9	-	-
10	IO 10 - Albert-Schweitzer-Weg 32	EG	WA	50	55	37,6	35,7	45,4	45,4	46,1	45,9	-	-
		1.OG	WA	50	55	37,8	36,0	46,7	46,7	47,2	47,1	-	-
		2.OG	WA	50	55	38,0	36,1	47,5	47,5	48,0	47,8	-	-
		3.OG	WA	50	55	38,2	36,4	48,5	48,5	48,9	48,8	-	-
11	IO 11 - Am Ständehaus 14	EG	WA	50	55	39,8	38,0	43,8	43,8	45,2	44,8	-	-
		1.OG	WA	50	55	39,9	38,0	45,1	45,1	46,2	45,9	-	-
		2.OG	WA	50	55	40,5	38,7	46,0	46,0	47,1	46,8	-	-
		3.OG	WA	50	55	40,8	39,1	46,6	46,6	47,6	47,3	-	-
		4.OG	WA	50	55	41,0	39,3	47,1	47,1	48,1	47,8	-	-
12	IO 12 - Im Bend 8	EG	WA	50	55	41,8	40,1	42,8	42,8	45,3	44,6	-	-
		1.OG	WA	50	55	42,6	40,9	44,4	44,4	46,6	46,0	-	-
13	IO 13 - Am Ständehaus 10	EG	WA	50	55	32,9	31,6	42,5	42,5	42,9	42,8	-	-
		1.OG	WA	50	55	35,4	34,1	43,2	43,2	43,9	43,7	-	-
		2.OG	WA	50	55	37,8	36,0	43,7	43,7	44,7	44,4	-	-
		3.OG	WA	50	55	38,3	36,9	44,2	44,2	45,2	44,9	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten werktags 6 - 8 Uhr und 20 - 22 Uhr
adR= außerhalb der Ruhezeiten werktags 8 - 20 Uhr
Nacht= lauteste Nachtstunde zw. 22 - 6 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 6.2

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie

Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 9 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung zw. 9 - 22 Uhr



Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball				Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark				Beurteilungspegel Gesamtbelastung				Überschreitung Immissionsrichtwert			
Nr.	Name	Stockwerk	Gebietsnutzung	Tag idR [dB(A)]	Tag adR	Tag idR [dB(A)]				Tag idR [dB(A)]				Tag idR [dB(A)]				Tag idR [dB(A)]			
						7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR
1	IO 01 - Im Bend 15	EG	MI	55	55	30,6	41,0	43,6	41,4	-	52,8	52,8	52,8	30,6	53,1	53,3	53,1	-	-	-	-
		1.OG	MI	55	55	31,5	41,9	44,5	42,3	-	53,7	53,7	53,7	31,5	54,0	54,2	54,0	-	-	-	-
		2.OG	MI	55	55	32,2	42,1	44,6	42,5	-	54,3	54,3	54,3	32,2	54,6	54,8	54,6	-	-	-	-
2	IO 02 - Zur Waldwiese 31	EG	WA	50	50	26,4	33,3	35,3	33,6	-	47,6	47,6	47,6	26,4	47,7	47,8	47,7	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	28,8	35,5	37,4	35,7	-	48,3	48,3	48,3	28,8	48,5	48,6	48,5	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	29,0	35,8	37,7	36,0	-	49,0	49,0	49,0	29,0	49,2	49,3	49,2	-	-	-	-
3	IO 03 - Zur Waldwiese 21	EG	WA	50	50	25,6	32,6	34,6	32,8	-	47,3	47,3	47,3	25,6	47,4	47,5	47,4	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	26,9	34,7	36,9	35,0	-	48,1	48,1	48,1	26,9	48,3	48,4	48,3	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	27,7	35,4	37,6	35,7	-	48,7	48,7	48,7	27,7	48,9	49,1	48,9	-	-	-	-
4	IO 04 - Zur Waldwiese 11	EG	WA	50	50	25,3	32,8	35,0	33,1	-	48,5	48,5	48,5	25,3	48,6	48,7	48,6	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	25,7	34,4	36,8	34,8	-	48,9	48,9	48,9	25,7	49,0	49,1	49,0	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	25,9	34,9	37,4	35,3	-	49,2	49,2	49,2	25,9	49,4	49,5	49,4	-	-	-	-
5	IO 05 - Waldweg 21	EG	WA	50	50	24,7	32,5	34,7	32,8	-	48,2	48,2	48,2	24,7	48,3	48,4	48,3	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	25,0	32,7	34,9	33,0	-	48,4	48,4	48,4	25,0	48,5	48,6	48,5	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	25,2	32,7	34,9	33,0	-	48,9	48,9	48,9	25,2	49,0	49,1	49,0	-	-	-	-
6	IO 06 - Waldweg 17	EG	WA	50	50	24,2	32,4	34,7	32,7	-	47,5	47,5	47,5	24,2	47,7	47,7	47,7	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	24,4	32,6	34,9	32,9	-	47,6	47,6	47,6	24,4	47,8	47,9	47,8	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	24,5	32,9	35,2	33,2	-	48,0	48,0	48,0	24,5	48,1	48,2	48,2	-	-	-	-
7	IO 07 - Waldweg 11	EG	WA	50	50	24,5	33,0	35,4	33,4	-	47,2	47,2	47,2	24,5	47,4	47,5	47,4	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	24,6	33,5	36,0	33,9	-	47,4	47,4	47,4	24,6	47,6	47,7	47,6	-	-	-	-
8	IO 08 - Am Bendgraben 23	EG	WA	50	50	20,9	31,7	34,3	32,1	-	39,8	39,8	39,8	20,9	40,4	40,9	40,5	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	22,9	34,4	37,1	34,8	-	41,8	41,8	41,8	22,9	42,5	43,1	42,6	-	-	-	-
9	IO 09 - Im Ried 10a	EG	WA	50	50	22,5	32,7	35,3	33,1	-	44,2	44,2	44,2	22,5	44,5	44,7	44,5	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	22,7	33,0	35,6	33,4	-	44,6	44,6	44,6	22,7	44,9	45,1	44,9	-	-	-	-
10	IO 10 - Albert-Schweitzer-Weg 32	EG	WA	50	50	29,4	34,8	36,4	35,0	-	45,4	45,4	45,4	29,4	45,8	46,0	45,8	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	29,6	35,1	36,6	35,3	-	46,7	46,7	46,7	29,6	47,0	47,1	47,0	-	-	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 7 - 9 Uhr, 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr

adR= außerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 9 - 13 Uhr und 15 - 20 Uhr

Nacht= lauteste Nachtstunde sonn-/ feiertags zw. 22 - 7 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 7.1

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie

Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand und des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags

Nutzungszeiten:

Evita Beach inkl. Beachvolleyball 14 - 24 Uhr (Musikbeschallung bis 22 Uhr)

BMX-Anlage und Streetball durchgehende Nutzung 9 - 22 Uhr

Geplanter Jugendpark durchgehende Nutzung zw. 9 - 22 Uhr



Immissionsort				Immissionsrichtwert gemäß Freizeitlärmrichtlinie		Beurteilungspegel Vorbelastung Evita Beach/ Beachvolleyball und BMX-Anlage/ Streetball				Beurteilungspegel Zusatzbelastung Jugendpark				Beurteilungspegel Gesamtbelastung				Überschreitung Immissionsrichtwert			
Nr.	Name	Stockwerk	Gebietsnutzung	Tag idR [dB(A)]	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR	7 - 9 Uhr	13-15 Uhr	20-22 Uhr	Tag adR
10	IO 10 - Albert-Schweitzer-Weg 32	2.OG	WA	50	50	29,8	35,3	36,8	35,5	-	47,5	47,5	47,5	29,8	47,7	47,8	47,8	-	-	-	-
		3.OG	WA	50	50	30,0	35,5	37,1	35,7	-	48,5	48,5	48,5	30,0	48,7	48,8	48,7	-	-	-	-
11	IO 11 - Am Ständehaus 14	EG	WA	50	50	32,0	37,1	38,5	37,3	-	43,8	43,8	43,8	32,0	44,6	44,9	44,6	-	-	-	-
		1.OG	WA	50	50	31,6	37,0	38,6	37,3	-	45,1	45,1	45,1	31,6	45,7	46,0	45,7	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	32,7	37,8	39,3	38,0	-	46,0	46,0	46,0	32,7	46,6	46,9	46,7	-	-	-	-
		3.OG	WA	50	50	33,2	38,2	39,6	38,4	-	46,6	46,6	46,6	33,2	47,2	47,4	47,2	-	-	-	-
12	IO 12 - Im Bend 8	4.OG	WA	50	50	33,4	38,4	39,8	38,6	-	47,1	47,1	47,1	33,4	47,7	47,9	47,7	-	-	-	-
		EG	WA	50	50	34,3	39,2	40,5	39,3	-	42,8	42,8	42,8	34,3	44,3	44,8	44,4	-	-	-	-
13	IO 13 - Am Ständehaus 10	1.OG	WA	50	50	35,0	39,9	41,3	40,1	-	44,4	44,4	44,4	35,0	45,8	46,2	45,8	-	-	-	-
		EG	WA	50	50	26,8	31,0	31,9	31,1	-	42,5	42,5	42,5	26,8	42,8	42,9	42,8	-	-	-	-
		2.OG	WA	50	50	29,1	33,4	34,4	33,5	-	43,2	43,2	43,2	29,1	43,6	43,7	43,6	-	-	-	-
		3.OG	WA	50	50	30,0	35,0	36,3	35,1	-	43,7	43,7	43,7	30,0	44,3	44,5	44,3	-	-	-	-
				50	50	31,8	36,3	37,4	36,4	-	44,2	44,2	44,2	31,8	44,8	45,0	44,8	-	-	-	-

idR= innerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 7 - 9 Uhr, 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr
adR= außerhalb der Ruhezeiten sonn-/ feiertags 9 - 13 Uhr und 15 - 20 Uhr
Nacht= lauteste Nachtstunde sonn-/ feiertags zw. 22 - 7 Uhr

F 8645-2.1 · 09.12.2019 · Anlage 7.2

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie -
 Teilpegel und Maximalpegel der einzelnen Schallquellen
 Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags
 ohne aktive Schallschutzmaßnahmen



Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Lr, tags idR 20 - 22 Uhr dB(A)	Lr tags adR dB(A)	Lmax tags dB(A)	
IO 01 - Im Bend 15						
	2.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	85 dB(A)	LrA 54,0 dB(A)	LrTaR 54,0 dB(A)	L,max, tags 59,5 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	46,5	46,5	55,7	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	45,8	45,8	59,0	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	45,8	45,8	54,2	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	45,3	45,3	53,3	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	44,0	44,0	56,7	
Funbox	Skateranlage	Fläche	42,2	42,2	59,5	
Funbox	Skateranlage	Fläche	41,9	41,9	58,9	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	40,8	40,8	57,2	
Funbox	Skateranlage	Fläche	40,7	40,7	58,8	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	39,5	39,5	44,6	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	35,9	35,9	49,5	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	33,5	33,5	55,6	
Rail	Skateranlage	Linie	33,4	33,4	55,4	
Rail	Skateranlage	Linie	31,5	31,5	53,5	
IO 02 - Zur Waldwiese 31						
	2.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	80 dB(A)	LrA 52,1 dB(A)	LrTaR 52,1 dB(A)	L,max, tags 61,2 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	45,7	45,7	54,8	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	44,5	44,5	52,5	
Funbox	Skateranlage	Fläche	42,7	42,7	61,2	
Funbox	Skateranlage	Fläche	42,5	42,5	57,5	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	41,5	41,5	48,9	
Funbox	Skateranlage	Fläche	41,3	41,3	58,3	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	40,0	40,0	44,3	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	37,8	37,8	51,6	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	36,5	36,5	51,3	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	35,0	35,0	56,7	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	34,0	34,0	46,3	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,8	33,8	46,3	
Rail	Skateranlage	Linie	32,8	32,8	54,8	
Rail	Skateranlage	Linie	32,6	32,6	54,6	
IO 03 - Zur Waldwiese 21						
	2.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	80 dB(A)	LrA 51,7 dB(A)	LrTaR 51,7 dB(A)	L,max, tags 60,6 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	45,3	45,3	54,4	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	44,0	44,0	52,0	
Funbox	Skateranlage	Fläche	42,2	42,2	60,6	
Funbox	Skateranlage	Fläche	42,1	42,1	56,4	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	41,1	41,1	48,5	
Funbox	Skateranlage	Fläche	40,9	40,9	57,9	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	39,1	39,1	43,8	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	37,9	37,9	51,6	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	36,7	36,7	51,7	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	35,0	35,0	56,3	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,9	33,9	46,2	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,8	33,8	46,3	
Rail	Skateranlage	Linie	33,1	33,1	55,1	
Rail	Skateranlage	Linie	31,1	31,1	53,1	
IO 04 - Zur Waldwiese 11						
	2.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	80 dB(A)	LrA 50,8 dB(A)	LrTaR 50,8 dB(A)	L,max, tags 60,6 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	44,5	44,5	53,6	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	43,1	43,1	51,1	
Funbox	Skateranlage	Fläche	41,5	41,5	57,0	
Funbox	Skateranlage	Fläche	40,9	40,9	60,6	
Funbox	Skateranlage	Fläche	39,8	39,8	56,8	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	39,5	39,5	47,0	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	37,8	37,8	42,5	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	37,4	37,4	51,0	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	36,6	36,6	51,6	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,7	33,7	46,1	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,5	33,5	45,9	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	33,3	33,3	55,3	
Rail	Skateranlage	Linie	32,4	32,4	54,4	

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie -
 Teilpegel und Maximalpegel der einzelnen Schallquellen
 Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags
 ohne aktive Schallschutzmaßnahmen



Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Lr, tags idR 20 - 22 Uhr dB(A)	Lr tags adR dB(A)	Lmax tags dB(A)	
Rail	Skateranlage	Linie	32,0	32,0	54,0	
IO 05 - Waldweg 21	2.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	80 dB(A)	LrA 50,1 dB(A)	LrTaR 50,1 dB(A)	L,max, tags 60,4 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	43,6	43,6	52,6	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	43,0	43,0	51,0	
Funbox	Skateranlage	Fläche	40,2	40,2	56,2	
Funbox	Skateranlage	Fläche	39,9	39,9	60,4	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	39,6	39,6	47,2	
Funbox	Skateranlage	Fläche	38,9	38,9	55,9	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	37,2	37,2	41,9	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	36,7	36,7	50,3	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	36,6	36,6	52,4	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,7	33,7	46,0	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,2	33,2	45,6	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	32,2	32,2	54,2	
Rail	Skateranlage	Linie	31,4	31,4	53,4	
Rail	Skateranlage	Linie	31,1	31,1	53,1	
IO 06 - Waldweg 17	2.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	80 dB(A)	LrA 48,8 dB(A)	LrTaR 48,8 dB(A)	L,max, tags 56,8 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	42,5	42,5	51,5	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	41,3	41,3	49,3	
Funbox	Skateranlage	Fläche	39,1	39,1	55,2	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	38,7	38,7	46,3	
Funbox	Skateranlage	Fläche	37,7	37,7	56,8	
Funbox	Skateranlage	Fläche	36,8	36,8	53,8	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	35,8	35,8	51,8	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	35,7	35,7	40,1	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	35,4	35,4	49,1	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,3	33,3	45,6	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	32,6	32,6	45,0	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	30,9	30,9	53,0	
Rail	Skateranlage	Linie	30,2	30,2	52,2	
Rail	Skateranlage	Linie	28,8	28,8	50,8	
IO 07 - Waldweg 11	1.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	80 dB(A)	LrA 48,1 dB(A)	LrTaR 48,1 dB(A)	L,max, tags 55,8 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	41,7	41,7	50,6	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	41,3	41,3	49,3	
Funbox	Skateranlage	Fläche	38,0	38,0	54,3	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	37,4	37,4	45,9	
Funbox	Skateranlage	Fläche	37,0	37,0	55,8	
Funbox	Skateranlage	Fläche	35,7	35,7	52,7	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	35,6	35,6	51,7	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	34,4	34,4	48,1	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	34,2	34,2	39,1	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,4	33,4	45,8	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	32,5	32,5	44,9	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	30,2	30,2	52,0	
Rail	Skateranlage	Linie	29,3	29,3	51,3	
Rail	Skateranlage	Linie	29,1	29,1	51,1	
IO 08 - Am Bendgraben 23	1.OG	Kurzz. zul. Maximalpegel, tags	80 dB(A)	LrA 42,4 dB(A)	LrTaR 42,4 dB(A)	L,max, tags 50,4 dB(A)
Miniramp	Skateranlage	Fläche	35,8	35,8	44,8	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	35,4	35,4	43,4	
Funbox	Skateranlage	Fläche	32,3	32,3	50,4	
Funbox	Skateranlage	Fläche	31,6	31,6	48,3	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	31,6	31,6	39,5	
Funbox	Skateranlage	Fläche	30,9	30,9	47,9	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	30,0	30,0	42,2	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	29,0	29,0	44,8	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	28,7	28,7	33,5	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	28,1	28,1	41,6	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	26,6	26,6	40,8	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	24,2	24,2	45,8	

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie -
 Teilpegel und Maximalpegel der einzelnen Schallquellen
 Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags
 ohne aktive Schallschutzmaßnahmen



Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Lr, tags idR 20 - 22 Uhr dB(A)	Lr tags adR dB(A)	Lmax tags dB(A)	
Rail	Skateranlage	Linie	23,7	23,7	45,7	
Rail	Skateranlage	Linie	23,1	23,1	45,1	
IO 09 - Im Ried 10a 1.OG Kurzz. zul. Maximalpegel, tags 80 dB(A) LrA 44,9 dB(A) LrTaR 44,9 dB(A) L,max, tags 51,9 dB(A)						
Miniramp	Skateranlage	Fläche	38,5	38,5	47,2	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	38,1	38,1	46,1	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	35,2	35,2	42,6	
Funbox	Skateranlage	Fläche	34,5	34,5	51,1	
Funbox	Skateranlage	Fläche	34,2	34,2	51,9	
Funbox	Skateranlage	Fläche	32,9	32,9	49,9	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	31,7	31,7	35,3	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	31,2	31,2	45,1	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	30,5	30,5	42,8	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	29,7	29,7	43,0	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	29,6	29,6	41,8	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	26,5	26,5	48,2	
Rail	Skateranlage	Linie	25,7	25,7	47,7	
Rail	Skateranlage	Linie	25,7	25,7	47,7	
IO 10 - Albert-Schweitzer- 3.OG Kurzz. zul. Maximalpegel, tags 80 dB(A) LrA 49,5 dB(A) LrTaR 49,5 dB(A) L,max, tags 58,5 dB(A)						
Miniramp	Skateranlage	Fläche	43,3	43,3	52,3	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	42,7	42,7	50,7	
Funbox	Skateranlage	Fläche	40,8	40,8	56,0	
Funbox	Skateranlage	Fläche	39,6	39,6	58,5	
Funbox	Skateranlage	Fläche	38,7	38,7	55,7	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	37,8	37,8	46,1	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	36,0	36,0	40,7	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,7	33,7	47,2	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,2	33,2	47,3	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	32,3	32,3	44,5	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	31,9	31,9	53,7	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	31,7	31,7	44,0	
Rail	Skateranlage	Linie	29,8	29,8	51,8	
Rail	Skateranlage	Linie	29,1	29,1	51,1	
IO 11 - Am Ständehaus 14 4.OG Kurzz. zul. Maximalpegel, tags 80 dB(A) LrA 47,3 dB(A) LrTaR 47,3 dB(A) L,max, tags 55,5 dB(A)						
Miniramp	Skateranlage	Fläche	41,1	41,1	49,1	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	40,8	40,8	48,8	
Funbox	Skateranlage	Fläche	38,1	38,1	53,0	
Funbox	Skateranlage	Fläche	37,0	37,0	54,0	
Funbox	Skateranlage	Fläche	36,8	36,8	55,5	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	36,4	36,4	43,8	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	33,6	33,6	37,4	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	31,2	31,2	44,5	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	30,4	30,4	44,5	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	29,8	29,8	42,2	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	29,1	29,1	41,4	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	28,5	28,5	50,0	
Rail	Skateranlage	Linie	28,0	28,0	50,0	
Rail	Skateranlage	Linie	25,8	25,8	47,8	
IO 12 - Im Bend 8 1.OG Kurzz. zul. Maximalpegel, tags 80 dB(A) LrA 44,4 dB(A) LrTaR 44,4 dB(A) L,max, tags 52,2 dB(A)						
Miniramp	Skateranlage	Fläche	38,6	38,6	46,9	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	37,7	37,7	45,7	
Funbox	Skateranlage	Fläche	35,2	35,2	50,1	
Funbox	Skateranlage	Fläche	34,4	34,4	51,4	
Funbox	Skateranlage	Fläche	33,8	33,8	52,2	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,8	33,8	41,2	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	30,3	30,3	34,3	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	27,6	27,6	39,8	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	27,0	27,0	40,3	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	26,7	26,7	39,0	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	26,3	26,3	39,7	

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie -
 Teilpegel und Maximalpegel der einzelnen Schallquellen
 Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags
 ohne aktive Schallschutzmaßnahmen



Schallquelle	Gruppe	Quelltyp	Lr, tags idR 20 - 22 Uhr dB(A)	Lr tags adR dB(A)	Lmax tags dB(A)	
--------------	--------	----------	--------------------------------------	-------------------------	-----------------------	--

Olliebox	Skateranlage	Fläche	24,9	24,9	47,2	
Rail	Skateranlage	Linie	24,7	24,7	46,7	
Rail	Skateranlage	Linie	19,9	19,9	41,9	
IO 13 - Am Ständehaus 10 3.OG Kurzz. zul. Maximalpegel,tags 80 dB(A) LrA 44,2 dB(A) LrTaR 44,2 dB(A) L,max,tags 52,4 dB(A)						
Miniramp	Skateranlage	Fläche	38,3	38,3	46,6	
Miniramp	Skateranlage	Fläche	37,7	37,7	45,7	
Funbox	Skateranlage	Fläche	35,5	35,5	50,4	
Funbox	Skateranlage	Fläche	34,3	34,3	51,3	
Funbox	Skateranlage	Fläche	33,8	33,8	52,4	
Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	33,6	33,6	41,1	
Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	27,5	27,5	33,9	
Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	27,1	27,1	39,3	
Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	26,6	26,6	39,9	
Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	26,2	26,2	39,5	
Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	26,1	26,1	38,4	
Olliebox	Skateranlage	Fläche	24,9	24,9	47,1	
Rail	Skateranlage	Linie	21,2	21,2	43,2	
Rail	Skateranlage	Linie	21,1	21,1	43,1	

Ergebnis der Immissionsberechnungen gemäß Freizeitlärmrichtlinie -
Teilpegel und Maximalpegel der einzelnen Schallquellen
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags
ohne aktive Schallschutzmaßnahmen



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lr, tags idR 20 - 22 Uhr	dB(A)	Beurteilungspegel abends
Lr tags adR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
Lmax tags	dB(A)	Maximalpegel tags

Emissionsdaten der Gewerbelärmquellen Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags



Quell-Nr.	Quellbeschreibung	Gruppe	Quell-typ	Time histogram	Länge, Fläche m, m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB(A)	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
1	Beachvolleyball	Vorbelastung Freizeiteinrichtungen	Fläche	Beach Volleyball Evita Beach	433	84,0	57,6	13				58,0	73,1	80,9	76,9	76,6	70,2	61,1
2	Evita Beach	Vorbelastung Freizeiteinrichtungen	Fläche	200 Gäste n= 100 Evita Beach	1737	70,0	37,6	1	3			44,0	59,1	66,9	62,9	62,6	56,2	47,1
3	Lautsprecher Evita Beach	Vorbelastung Freizeiteinrichtungen	Punkt	Evita Beach Musik 14 - 22 Uhr		104,5	104,5		3	3	57,9	71,1	85,6	96,4	101,0	99,3	93,7	82,7
4	Lautsprecher Evita Beach	Vorbelastung Freizeiteinrichtungen	Punkt	Evita Beach Musik 14 - 22 Uhr		104,5	104,5		3	3	57,9	71,1	85,6	96,4	101,0	99,3	93,7	82,7
5	Streetball	Vorbelastung Freizeiteinrichtungen	Fläche	Streetball 8 - 22 Uhr	154	87,0	65,1	9				61,0	76,1	83,9	79,9	79,6	73,2	64,1
6	BMX-Anlage	Vorbelastung Freizeiteinrichtungen	Fläche	BMX-Anlage 8 - 22 Uhr 10 Fahrer/h	2523	80,0	46,0		3			54,0	69,1	76,9	72,9	72,6	66,2	57,1

Emissionsdaten der Gewerbelärmquellen Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags



Legende

Quell- Nr.		Nummer der Quelle
Quellbeschreibung		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Time histogram		Time histogram
Länge, Fläche	m, m ²	geom. Abmessung der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel der Quelle
L'w	dB(A)/m, m ²	geometrisch bezogener Schallleistungspegel pro m oder m ² , entsprechend des Typs der Quelle
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB(A)	
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave

Ganglinie der Gewerbelärmquellen
 Schallleistungspegel der Einzelquellen in Abhängigkeit von der jeweiligen Tageszeit
 Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags



Quell- Nr.	Quellbeschreibung	06-07 Uhr dB(A)	07-08 Uhr dB(A)	08-09 Uhr dB(A)	09-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	
1	Beachvolleyball								84,0		84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	
2	Evita Beach								90,0		90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
3	Lautsprecher Evita Beach								104,5		104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	
4	Lautsprecher Evita Beach								104,5		104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	
5	Streetball			87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	
6	BMX-Anlage			90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
01 IO 01 - Im Bend 15 2.OG LrA 45 dB(A) LrTaR 42 dB(A)																			
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			216	-57,7	-0,1	-4,0	-1,0	0,0		-1,4		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			216	-57,7	-0,1	-4,0	-1,0	0,0	-3,0	-1,4	29,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			216	-57,7	-0,1	-4,0	-1,0	0,0	0,0	-1,4	32,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			216	-57,7	-0,1	-4,0	-1,0	0,0	-2,6	-1,4	30,3	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			216	-57,7	-0,1	-4,0	-1,0	0,0	0,0	-1,4	32,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		257	-59,2	-0,6	-3,8	-1,1	0,0		-1,6		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		257	-59,2	-0,6	-3,8	-1,1	0,0	17,0	-1,6	24,2	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		257	-59,2	-0,6	-3,8	-1,1	0,0	20,0	-1,6	27,2	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		257	-59,2	-0,6	-3,8	-1,1	0,0	17,4	-1,6	24,6	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		257	-59,2	-0,6	-3,8	-1,1	0,0	20,0	-1,6	27,2	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	269	-59,6	1,2	-4,3	-1,8	0,0		-1,3		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	269	-59,6	1,2	-4,3	-1,8	0,0	-3,0	-1,3	36,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	269	-59,6	1,2	-4,3	-1,8	0,0	0,0	-1,3	39,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	269	-59,6	1,2	-4,3	-1,8	0,0	-2,6	-1,3	37,1	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	269	-59,6	1,2	-4,3	-1,8	0,0		-1,3		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	251	-59,0	1,2	-3,5	-2,0	0,0		-1,2		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	251	-59,0	1,2	-3,5	-2,0	0,0	-3,0	-1,2	38,5	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	251	-59,0	1,2	-3,5	-2,0	0,0	0,0	-1,2	41,5	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	251	-59,0	1,2	-3,5	-2,0	0,0	-2,6	-1,2	39,0	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	251	-59,0	1,2	-3,5	-2,0	0,0		-1,2		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			203	-57,1	-0,3	-4,0	-0,9	0,0	-3,0	-1,3	29,4	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			203	-57,1	-0,3	-4,0	-0,9	0,0	0,0	-1,3	32,4	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			203	-57,1	-0,3	-4,0	-0,9	0,0	0,0	-1,3	32,4	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			203	-57,1	-0,3	-4,0	-0,9	0,0	0,0	-1,3	32,4	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			203	-57,1	-0,3	-4,0	-0,9	0,0		-1,3		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		178	-56,0	-0,4	-2,6	-0,9	0,0	7,0	-1,1	29,0	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		178	-56,0	-0,4	-2,6	-0,9	0,0	10,0	-1,1	32,0	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		178	-56,0	-0,4	-2,6	-0,9	0,0	10,0	-1,1	32,0	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		178	-56,0	-0,4	-2,6	-0,9	0,0	10,0	-1,1	32,0	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		178	-56,0	-0,4	-2,6	-0,9	0,0		-1,1		
02 IO 02 - Zur Waldwiese 31 2.OG LrA 38 dB(A) LrTaR 36 dB(A)																			
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			378	-62,5	-0,4	-3,2	-1,9	0,0		-1,2		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			378	-62,5	-0,4	-3,2	-1,9	0,0	-3,0	-1,2	24,8	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			378	-62,5	-0,4	-3,2	-1,9	0,0	0,0	-1,2	27,8	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			378	-62,5	-0,4	-3,2	-1,9	0,0	-2,6	-1,2	25,3	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			378	-62,5	-0,4	-3,2	-1,9	0,0	0,0	-1,2	27,8	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		419	-63,4	-0,6	-2,2	-2,1	0,0		-1,3		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		419	-63,4	-0,6	-2,2	-2,1	0,0	17,0	-1,3	20,8	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		419	-63,4	-0,6	-2,2	-2,1	0,0	20,0	-1,3	23,8	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		419	-63,4	-0,6	-2,2	-2,1	0,0	17,4	-1,3	21,2	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		419	-63,4	-0,6	-2,2	-2,1	0,0	20,0	-1,3	23,8	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	427	-63,6	0,9	0,0	-2,5	0,0		-1,4		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	427	-63,6	0,9	0,0	-2,5	0,0	-3,0	-1,4	29,1	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	427	-63,6	0,9	0,0	-2,5	0,0	0,0	-1,4	32,1	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	427	-63,6	0,9	0,0	-2,5	0,0	-2,6	-1,4	29,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	427	-63,6	0,9	0,0	-2,5	0,0		-1,4		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	403	-63,1	0,8	0,0	-2,3	0,0		-1,3		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	403	-63,1	0,8	0,0	-2,3	0,0	-3,0	-1,3	29,7	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	403	-63,1	0,8	0,0	-2,3	0,0	0,0	-1,3	32,7	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	403	-63,1	0,8	0,0	-2,3	0,0	-2,6	-1,3	30,1	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	403	-63,1	0,8	0,0	-2,3	0,0		-1,3		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			351	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	-3,0	-1,2	27,8	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			351	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	0,0	-1,2	30,8	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			351	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	0,0	-1,2	30,8	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			351	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	0,0	-1,2	30,8	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			351	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0		-1,2		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		326	-61,3	-0,6	-2,3	-1,6	0,0	7,0	-1,2	23,1	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		326	-61,3	-0,6	-2,3	-1,6	0,0	10,0	-1,2	26,1	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		326	-61,3	-0,6	-2,3	-1,6	0,0	10,0	-1,2	26,1	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		326	-61,3	-0,6	-2,3	-1,6	0,0	10,0	-1,2	26,1	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		326	-61,3	-0,6	-2,3	-1,6	0,0		-1,2		
03	IO 03 - Zur Waldwiese 21		2.OG	LrA 38	dB(A)	LrTaR 36	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			389	-62,8	-0,2	-3,3	-1,6	0,0		-1,5		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			389	-62,8	-0,2	-3,3	-1,6	0,0	-3,0	-1,5	24,6	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			389	-62,8	-0,2	-3,3	-1,6	0,0	0,0	-1,5	27,6	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			389	-62,8	-0,2	-3,3	-1,6	0,0	-2,6	-1,5	25,0	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			389	-62,8	-0,2	-3,3	-1,6	0,0	0,0	-1,5	27,6	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		431	-63,7	-0,4	-2,3	-2,0	0,0		-1,6		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		431	-63,7	-0,4	-2,3	-2,0	0,0	17,0	-1,6	20,5	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		431	-63,7	-0,4	-2,3	-2,0	0,0	20,0	-1,6	23,5	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		431	-63,7	-0,4	-2,3	-2,0	0,0	17,4	-1,6	20,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		431	-63,7	-0,4	-2,3	-2,0	0,0	20,0	-1,6	23,5	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	440	-63,9	1,1	0,0	-2,5	0,0		-1,4		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	440	-63,9	1,1	0,0	-2,5	0,0	-3,0	-1,4	29,4	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	440	-63,9	1,1	0,0	-2,5	0,0	0,0	-1,4	32,4	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	440	-63,9	1,1	0,0	-2,5	0,0	-2,6	-1,4	29,9	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	440	-63,9	1,1	0,0	-2,5	0,0		-1,4		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	416	-63,4	1,1	0,0	-2,4	0,0		-1,4		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	416	-63,4	1,1	0,0	-2,4	0,0	-3,0	-1,4	30,0	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	416	-63,4	1,1	0,0	-2,4	0,0	0,0	-1,4	33,0	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	416	-63,4	1,1	0,0	-2,4	0,0	-2,6	-1,4	30,4	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	416	-63,4	1,1	0,0	-2,4	0,0		-1,4		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			363	-62,2	-0,2	-0,9	-2,0	0,0	-3,0	-1,5	26,2	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			363	-62,2	-0,2	-0,9	-2,0	0,0	0,0	-1,5	29,2	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			363	-62,2	-0,2	-0,9	-2,0	0,0	0,0	-1,5	29,2	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			363	-62,2	-0,2	-0,9	-2,0	0,0	0,0	-1,5	29,2	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			363	-62,2	-0,2	-0,9	-2,0	0,0		-1,5		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		338	-61,6	-0,4	-2,8	-1,5	0,0	7,0	-1,4	22,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		338	-61,6	-0,4	-2,8	-1,5	0,0	10,0	-1,4	25,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		338	-61,6	-0,4	-2,8	-1,5	0,0	10,0	-1,4	25,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		338	-61,6	-0,4	-2,8	-1,5	0,0	10,0	-1,4	25,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		338	-61,6	-0,4	-2,8	-1,5	0,0		-1,4		
04	IO 04 - Zur Waldwiese 11		1.OG	LrA 37	dB(A)	LrTaR 35	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			406	-63,2	0,3	-3,8	-1,7	0,0		-1,7		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			406	-63,2	0,3	-3,8	-1,7	0,0	-3,0	-1,7	24,0	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			406	-63,2	0,3	-3,8	-1,7	0,0	0,0	-1,7	27,0	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			406	-63,2	0,3	-3,8	-1,7	0,0	-2,6	-1,7	24,5	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			406	-63,2	0,3	-3,8	-1,7	0,0	0,0	-1,7	27,0	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		449	-64,0	-0,1	-3,6	-1,9	0,0		-1,7		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		449	-64,0	-0,1	-3,6	-1,9	0,0	17,0	-1,7	19,1	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		449	-64,0	-0,1	-3,6	-1,9	0,0	20,0	-1,7	22,1	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		449	-64,0	-0,1	-3,6	-1,9	0,0	17,4	-1,7	19,6	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		449	-64,0	-0,1	-3,6	-1,9	0,0	20,0	-1,7	22,1	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	458	-64,2	1,5	-0,3	-2,8	0,0		-1,6		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	458	-64,2	1,5	-0,3	-2,8	0,0	-3,0	-1,6	28,9	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	458	-64,2	1,5	-0,3	-2,8	0,0	0,0	-1,6	31,9	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	458	-64,2	1,5	-0,3	-2,8	0,0	-2,6	-1,6	29,4	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	458	-64,2	1,5	-0,3	-2,8	0,0		-1,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	434	-63,7	1,4	-0,3	-2,6	0,0		-1,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	434	-63,7	1,4	-0,3	-2,6	0,0	-3,0	-1,6	29,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	434	-63,7	1,4	-0,3	-2,6	0,0	0,0	-1,6	32,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	434	-63,7	1,4	-0,3	-2,6	0,0	-2,6	-1,6	30,1	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	434	-63,7	1,4	-0,3	-2,6	0,0		-1,6		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			380	-62,6	0,1	-3,4	-1,8	0,0	-3,0	-1,7	23,6	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			380	-62,6	0,1	-3,4	-1,8	0,0	0,0	-1,7	26,6	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			380	-62,6	0,1	-3,4	-1,8	0,0	0,0	-1,7	26,6	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			380	-62,6	0,1	-3,4	-1,8	0,0	0,0	-1,7	26,6	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			380	-62,6	0,1	-3,4	-1,8	0,0		-1,7		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		355	-62,0	0,0	-3,1	-1,8	0,0	7,0	-1,6	21,4	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		355	-62,0	0,0	-3,1	-1,8	0,0	10,0	-1,6	24,5	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		355	-62,0	0,0	-3,1	-1,8	0,0	10,0	-1,6	24,5	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		355	-62,0	0,0	-3,1	-1,8	0,0	10,0	-1,6	24,5	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		355	-62,0	0,0	-3,1	-1,8	0,0		-1,6		
05	IO 05 - Waldweg 21	EG	LrA 35		dB(A)	LrTaR 33		dB(A)											
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			423	-63,5	0,5	-4,1	-1,8	0,0		-1,8		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			423	-63,5	0,5	-4,1	-1,8	0,0	-3,0	-1,8	23,3	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			423	-63,5	0,5	-4,1	-1,8	0,0	0,0	-1,8	26,3	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			423	-63,5	0,5	-4,1	-1,8	0,0	-2,6	-1,8	23,8	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			423	-63,5	0,5	-4,1	-1,8	0,0	0,0	-1,8	26,3	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		466	-64,4	0,0	-4,1	-2,0	0,0		-1,8		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		466	-64,4	0,0	-4,1	-2,0	0,0	17,0	-1,8	18,3	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		466	-64,4	0,0	-4,1	-2,0	0,0	20,0	-1,8	21,3	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		466	-64,4	0,0	-4,1	-2,0	0,0	17,4	-1,8	18,8	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		466	-64,4	0,0	-4,1	-2,0	0,0	20,0	-1,8	21,3	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	476	-64,5	1,7	-4,5	-2,6	0,0		-1,7		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	476	-64,5	1,7	-4,5	-2,6	0,0	-3,0	-1,7	26,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	476	-64,5	1,7	-4,5	-2,6	0,0	0,0	-1,7	29,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	476	-64,5	1,7	-4,5	-2,6	0,0	-2,6	-1,7	26,4	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	476	-64,5	1,7	-4,5	-2,6	0,0		-1,7		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	453	-64,1	1,7	-4,0	-2,5	0,0		-1,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	453	-64,1	1,7	-4,0	-2,5	0,0	-3,0	-1,6	27,1	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	453	-64,1	1,7	-4,0	-2,5	0,0	0,0	-1,6	30,2	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	453	-64,1	1,7	-4,0	-2,5	0,0	-2,6	-1,6	27,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	453	-64,1	1,7	-4,0	-2,5	0,0		-1,6		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			398	-63,0	0,3	-4,5	-1,6	0,0	-3,0	-1,7	22,4	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			398	-63,0	0,3	-4,5	-1,6	0,0	0,0	-1,7	25,5	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			398	-63,0	0,3	-4,5	-1,6	0,0	0,0	-1,7	25,5	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			398	-63,0	0,3	-4,5	-1,6	0,0	0,0	-1,7	25,5	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			398	-63,0	0,3	-4,5	-1,6	0,0		-1,7		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		372	-62,4	0,1	-3,4	-1,8	0,0	7,0	-1,7	20,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		372	-62,4	0,1	-3,4	-1,8	0,0	10,0	-1,7	23,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		372	-62,4	0,1	-3,4	-1,8	0,0	10,0	-1,7	23,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		372	-62,4	0,1	-3,4	-1,8	0,0	10,0	-1,7	23,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		372	-62,4	0,1	-3,4	-1,8	0,0		-1,7		
06	IO 06 - Waldweg 17	EG	LrA 35		dB(A)	LrTaR 33		dB(A)											
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			439	-63,9	0,2	-4,0	-1,9	0,0		-1,7		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			439	-63,9	0,2	-4,0	-1,9	0,0	-3,0	-1,7	22,7	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			439	-63,9	0,2	-4,0	-1,9	0,0	0,0	-1,7	25,7	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			439	-63,9	0,2	-4,0	-1,9	0,0	-2,6	-1,7	23,2	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			439	-63,9	0,2	-4,0	-1,9	0,0	0,0	-1,7	25,7	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		483	-64,7	0,1	-4,1	-2,0	0,0		-1,8		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		483	-64,7	0,1	-4,1	-2,0	0,0	17,0	-1,8	18,0	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		483	-64,7	0,1	-4,1	-2,0	0,0	20,0	-1,8	21,0	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		483	-64,7	0,1	-4,1	-2,0	0,0	17,4	-1,8	18,5	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		483	-64,7	0,1	-4,1	-2,0	0,0	20,0	-1,8	21,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	494	-64,9	1,8	-4,4	-2,7	0,0		-1,7		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	494	-64,9	1,8	-4,4	-2,7	0,0	-3,0	-1,7	26,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	494	-64,9	1,8	-4,4	-2,7	0,0	0,0	-1,7	29,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	494	-64,9	1,8	-4,4	-2,7	0,0	-2,6	-1,7	27,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	494	-64,9	1,8	-4,4	-2,7	0,0		-1,7		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	470	-64,4	1,7	-4,5	-2,6	0,0		-1,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	470	-64,4	1,7	-4,5	-2,6	0,0	-3,0	-1,6	27,0	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	470	-64,4	1,7	-4,5	-2,6	0,0	0,0	-1,6	30,1	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	470	-64,4	1,7	-4,5	-2,6	0,0	-2,6	-1,6	27,5	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	470	-64,4	1,7	-4,5	-2,6	0,0		-1,6		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			416	-63,4	0,4	-4,4	-1,7	0,0	-3,0	-1,7	22,1	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			416	-63,4	0,4	-4,4	-1,7	0,0	0,0	-1,7	25,1	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			416	-63,4	0,4	-4,4	-1,7	0,0	0,0	-1,7	25,1	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			416	-63,4	0,4	-4,4	-1,7	0,0	0,0	-1,7	25,1	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			416	-63,4	0,4	-4,4	-1,7	0,0		-1,7		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		390	-62,8	0,2	-3,8	-1,7	0,0	7,0	-1,7	20,1	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		390	-62,8	0,2	-3,8	-1,7	0,0	10,0	-1,7	23,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		390	-62,8	0,2	-3,8	-1,7	0,0	10,0	-1,7	23,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		390	-62,8	0,2	-3,8	-1,7	0,0	10,0	-1,7	23,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		390	-62,8	0,2	-3,8	-1,7	0,0		-1,7		
07	IO 07 - Waldweg 11		1.OG	LrA 36	dB(A)	LrTaR 34	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			437	-63,8	0,0	-3,8	-1,8	0,1		-1,7		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			437	-63,8	0,0	-3,8	-1,8	0,1	-3,0	-1,7	22,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			437	-63,8	0,0	-3,8	-1,8	0,1	0,0	-1,7	25,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			437	-63,8	0,0	-3,8	-1,8	0,1	-2,6	-1,7	23,4	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			437	-63,8	0,0	-3,8	-1,8	0,1	0,0	-1,7	25,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		480	-64,6	0,0	-4,0	-2,0	0,1		-1,7		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		480	-64,6	0,0	-4,0	-2,0	0,1	17,0	-1,7	18,3	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		480	-64,6	0,0	-4,0	-2,0	0,1	20,0	-1,7	21,3	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		480	-64,6	0,0	-4,0	-2,0	0,1	17,4	-1,7	18,7	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		480	-64,6	0,0	-4,0	-2,0	0,1	20,0	-1,7	21,3	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	491	-64,8	1,6	-4,7	-2,8	0,0		-1,6		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	491	-64,8	1,6	-4,7	-2,8	0,0	-3,0	-1,6	27,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	491	-64,8	1,6	-4,7	-2,8	0,0	0,0	-1,6	30,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	491	-64,8	1,6	-4,7	-2,8	0,0	-2,6	-1,6	27,5	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	491	-64,8	1,6	-4,7	-2,8	0,0		-1,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	469	-64,4	1,6	-3,0	-2,5	0,0		-1,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	469	-64,4	1,6	-3,0	-2,5	0,0	-3,0	-1,6	29,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	469	-64,4	1,6	-3,0	-2,5	0,0	0,0	-1,6	32,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	469	-64,4	1,6	-3,0	-2,5	0,0	-2,6	-1,6	30,1	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	469	-64,4	1,6	-3,0	-2,5	0,0		-1,6		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			415	-63,4	0,2	-4,2	-1,8	0,0	-3,0	-1,6	22,3	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			415	-63,4	0,2	-4,2	-1,8	0,0	0,0	-1,6	25,3	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			415	-63,4	0,2	-4,2	-1,8	0,0	0,0	-1,6	25,3	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			415	-63,4	0,2	-4,2	-1,8	0,0	0,0	-1,6	25,3	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			415	-63,4	0,2	-4,2	-1,8	0,0		-1,6		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		389	-62,8	0,0	-3,1	-1,8	0,0	7,0	-1,6	20,8	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		389	-62,8	0,0	-3,1	-1,8	0,0	10,0	-1,6	23,8	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		389	-62,8	0,0	-3,1	-1,8	0,0	10,0	-1,6	23,8	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		389	-62,8	0,0	-3,1	-1,8	0,0	10,0	-1,6	23,8	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		389	-62,8	0,0	-3,1	-1,8	0,0		-1,6		
08 IO 08 - Am Bendgraben 23																			
			1.OG	LrA 37	dB(A)	LrTaR 35	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			538	-65,6	0,7	-4,1	-2,1	0,7		-1,8		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			538	-65,6	0,7	-4,1	-2,1	0,7	-3,0	-1,8	21,7	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			538	-65,6	0,7	-4,1	-2,1	0,7	0,0	-1,8	24,7	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			538	-65,6	0,7	-4,1	-2,1	0,7	-2,6	-1,8	22,2	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			538	-65,6	0,7	-4,1	-2,1	0,7	0,0	-1,8	24,7	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		583	-66,3	0,1	-4,0	-2,3	0,8		-1,8		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		583	-66,3	0,1	-4,0	-2,3	0,8	17,0	-1,8	16,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		583	-66,3	0,1	-4,0	-2,3	0,8	20,0	-1,8	19,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		583	-66,3	0,1	-4,0	-2,3	0,8	17,4	-1,8	17,4	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		583	-66,3	0,1	-4,0	-2,3	0,8	20,0	-1,8	19,9	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	593	-66,5	1,8	-0,8	-3,1	0,7		-1,7		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	593	-66,5	1,8	-0,8	-3,1	0,7	-3,0	-1,7	30,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	593	-66,5	1,8	-0,8	-3,1	0,7	0,0	-1,7	33,0	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	593	-66,5	1,8	-0,8	-3,1	0,7	-2,6	-1,7	30,5	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	593	-66,5	1,8	-0,8	-3,1	0,7		-1,7		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	571	-66,1	1,8	-0,8	-2,9	0,7		-1,7		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	571	-66,1	1,8	-0,8	-2,9	0,7	-3,0	-1,7	30,7	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	571	-66,1	1,8	-0,8	-2,9	0,7	0,0	-1,7	33,7	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	571	-66,1	1,8	-0,8	-2,9	0,7	-2,6	-1,7	31,1	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	571	-66,1	1,8	-0,8	-2,9	0,7		-1,7		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			517	-65,3	0,4	-4,4	-2,1	0,6	-3,0	-1,8	20,5	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			517	-65,3	0,4	-4,4	-2,1	0,6	0,0	-1,8	23,6	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			517	-65,3	0,4	-4,4	-2,1	0,6	0,0	-1,8	23,6	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			517	-65,3	0,4	-4,4	-2,1	0,6	0,0	-1,8	23,6	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			517	-65,3	0,4	-4,4	-2,1	0,6		-1,8		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		491	-64,8	0,4	-3,0	-2,1	0,5	7,0	-1,7	19,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		491	-64,8	0,4	-3,0	-2,1	0,5	10,0	-1,7	22,2	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		491	-64,8	0,4	-3,0	-2,1	0,5	10,0	-1,7	22,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		491	-64,8	0,4	-3,0	-2,1	0,5	10,0	-1,7	22,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		491	-64,8	0,4	-3,0	-2,1	0,5		-1,7		
09	IO 09 - Im Ried 10a		1.OG	LrA 36	dB(A)	LrTaR 33	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			498	-64,9	0,2	-4,2	-2,1	0,2		-2,0		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			498	-64,9	0,2	-4,2	-2,1	0,2	-3,0	-2,0	21,2	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			498	-64,9	0,2	-4,2	-2,1	0,2	0,0	-2,0	24,2	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			498	-64,9	0,2	-4,2	-2,1	0,2	-2,6	-2,0	21,7	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			498	-64,9	0,2	-4,2	-2,1	0,2	0,0	-2,0	24,2	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		541	-65,7	0,1	-4,1	-2,2	0,1		-2,1		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		541	-65,7	0,1	-4,1	-2,2	0,1	17,0	-2,1	16,7	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		541	-65,7	0,1	-4,1	-2,2	0,1	20,0	-2,1	19,7	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		541	-65,7	0,1	-4,1	-2,2	0,1	17,4	-2,1	17,1	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		541	-65,7	0,1	-4,1	-2,2	0,1	20,0	-2,1	19,7	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	553	-65,8	1,7	-4,4	-3,2	0,2		-1,9		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	553	-65,8	1,7	-4,4	-3,2	0,2	-3,0	-1,9	28,3	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	553	-65,8	1,7	-4,4	-3,2	0,2	0,0	-1,9	31,3	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	553	-65,8	1,7	-4,4	-3,2	0,2	-2,6	-1,9	28,7	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	553	-65,8	1,7	-4,4	-3,2	0,2		-1,9		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	533	-65,5	1,7	-4,3	-3,1	0,2		-1,9		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	533	-65,5	1,7	-4,3	-3,1	0,2	-3,0	-1,9	29,0	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	533	-65,5	1,7	-4,3	-3,1	0,2	0,0	-1,9	32,0	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	533	-65,5	1,7	-4,3	-3,1	0,2	-2,6	-1,9	29,4	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	533	-65,5	1,7	-4,3	-3,1	0,2		-1,9		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			482	-64,6	0,3	-4,2	-2,0	0,1	-3,0	-2,0	20,5	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			482	-64,6	0,3	-4,2	-2,0	0,1	0,0	-2,0	23,5	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			482	-64,6	0,3	-4,2	-2,0	0,1	0,0	-2,0	23,5	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			482	-64,6	0,3	-4,2	-2,0	0,1	0,0	-2,0	23,5	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			482	-64,6	0,3	-4,2	-2,0	0,1		-2,0		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		457	-64,2	0,2	-3,6	-2,0	0,2	7,0	-2,0	18,6	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		457	-64,2	0,2	-3,6	-2,0	0,2	10,0	-2,0	21,6	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		457	-64,2	0,2	-3,6	-2,0	0,2	10,0	-2,0	21,6	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		457	-64,2	0,2	-3,6	-2,0	0,2	10,0	-2,0	21,6	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		457	-64,2	0,2	-3,6	-2,0	0,2		-2,0		
10	IO 10 - Albert-Schweitzer-Weg 32		3.OG	LrA 37	dB(A)	LrTaR 36	dB(A)												

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			352	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0		-1,0		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			352	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	-3,0	-1,0	28,8	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			352	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	0,0	-1,0	31,8	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			352	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	-2,6	-1,0	29,3	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			352	-61,9	-0,5	0,0	-1,7	0,0	0,0	-1,0	31,8	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		387	-62,8	-0,9	-0,3	-2,0	0,0		-1,1		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		387	-62,8	-0,9	-0,3	-2,0	0,0	17,0	-1,1	23,5	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		387	-62,8	-0,9	-0,3	-2,0	0,0	20,0	-1,1	26,5	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		387	-62,8	-0,9	-0,3	-2,0	0,0	17,4	-1,1	24,0	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		387	-62,8	-0,9	-0,3	-2,0	0,0	20,0	-1,1	26,5	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	392	-62,9	0,8	-4,4	-2,1	0,0		-1,0		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	392	-62,9	0,8	-4,4	-2,1	0,0	-3,0	-1,0	24,3	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	392	-62,9	0,8	-4,4	-2,1	0,0	0,0	-1,0	27,3	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	392	-62,9	0,8	-4,4	-2,1	0,0	-2,6	-1,0	24,7	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	392	-62,9	0,8	-4,4	-2,1	0,0		-1,0		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	369	-62,3	0,7	-4,6	-2,0	0,0		-0,9		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	369	-62,3	0,7	-4,6	-2,0	0,0	-3,0	-0,9	24,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	369	-62,3	0,7	-4,6	-2,0	0,0	0,0	-0,9	27,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	369	-62,3	0,7	-4,6	-2,0	0,0	-2,6	-0,9	25,1	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	369	-62,3	0,7	-4,6	-2,0	0,0		-0,9		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			324	-61,2	-0,7	0,0	-1,6	0,0	-3,0	-1,0	28,5	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			324	-61,2	-0,7	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,0	31,5	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			324	-61,2	-0,7	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,0	31,5	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			324	-61,2	-0,7	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,0	31,5	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			324	-61,2	-0,7	0,0	-1,6	0,0		-1,0		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		306	-60,7	-0,8	-1,2	-1,6	0,2	7,0	-0,9	24,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		306	-60,7	-0,8	-1,2	-1,6	0,2	10,0	-0,9	27,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		306	-60,7	-0,8	-1,2	-1,6	0,2	10,0	-0,9	27,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		306	-60,7	-0,8	-1,2	-1,6	0,2	10,0	-0,9	27,9	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		306	-60,7	-0,8	-1,2	-1,6	0,2		-0,9		
11	IO 11 - Am Ständehaus 14		4.OG	LrA 40	dB(A)	LrTaR 39	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			275	-59,8	-0,4	0,0	-1,3	0,0		-0,6		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			275	-59,8	-0,4	0,0	-1,3	0,0	-3,0	-0,6	31,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			275	-59,8	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,6	34,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			275	-59,8	-0,4	0,0	-1,3	0,0	-2,6	-0,6	32,3	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			275	-59,8	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,6	34,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		303	-60,6	-0,9	-0,1	-1,6	0,0		-0,8		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		303	-60,6	-0,9	-0,1	-1,6	0,0	17,0	-0,8	26,6	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		303	-60,6	-0,9	-0,1	-1,6	0,0	20,0	-0,8	29,7	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		303	-60,6	-0,9	-0,1	-1,6	0,0	17,4	-0,8	27,1	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		303	-60,6	-0,9	-0,1	-1,6	0,0	20,0	-0,8	29,7	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	305	-60,7	0,9	-6,1	-1,5	0,0		-0,6		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	305	-60,7	0,9	-6,1	-1,5	0,0	-3,0	-0,6	24,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	305	-60,7	0,9	-6,1	-1,5	0,0	0,0	-0,6	27,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	305	-60,7	0,9	-6,1	-1,5	0,0	-2,6	-0,6	25,1	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	305	-60,7	0,9	-6,1	-1,5	0,0		-0,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	284	-60,1	0,8	-6,5	-1,3	0,0		-0,6		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	284	-60,1	0,8	-6,5	-1,3	0,0	-3,0	-0,6	24,9	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	284	-60,1	0,8	-6,5	-1,3	0,0	0,0	-0,6	27,9	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	284	-60,1	0,8	-6,5	-1,3	0,0	-2,6	-0,6	25,3	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	284	-60,1	0,8	-6,5	-1,3	0,0		-0,6		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			249	-58,9	-0,6	0,0	-1,3	0,0	-3,0	-0,5	31,6	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			249	-58,9	-0,6	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,5	34,6	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			249	-58,9	-0,6	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,5	34,6	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			249	-58,9	-0,6	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,5	34,6	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			249	-58,9	-0,6	0,0	-1,3	0,0		-0,5		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		238	-58,5	-0,8	-0,3	-1,3	0,0	7,0	-0,5	28,7	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		238	-58,5	-0,8	-0,3	-1,3	0,0	10,0	-0,5	31,7	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		238	-58,5	-0,8	-0,3	-1,3	0,0	10,0	-0,5	31,7	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		238	-58,5	-0,8	-0,3	-1,3	0,0	10,0	-0,5	31,7	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		238	-58,5	-0,8	-0,3	-1,3	0,0		-0,5		
12	IO 12 - Im Bend 8		1.OG	LrA 41	dB(A)	LrTaR 40	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			224	-58,0	-0,3	0,0	-1,1	0,2		-1,0		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			224	-58,0	-0,3	0,0	-1,1	0,2	-3,0	-1,0	33,7	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			224	-58,0	-0,3	0,0	-1,1	0,2	0,0	-1,0	36,8	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			224	-58,0	-0,3	0,0	-1,1	0,2	-2,6	-1,0	34,2	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			224	-58,0	-0,3	0,0	-1,1	0,2	0,0	-1,0	36,8	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		245	-58,8	-0,8	-0,3	-1,4	0,2		-1,1		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		245	-58,8	-0,8	-0,3	-1,4	0,2	17,0	-1,1	28,4	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		245	-58,8	-0,8	-0,3	-1,4	0,2	20,0	-1,1	31,4	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		245	-58,8	-0,8	-0,3	-1,4	0,2	17,4	-1,1	28,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		245	-58,8	-0,8	-0,3	-1,4	0,2	20,0	-1,1	31,4	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	247	-58,8	0,8	-7,5	-1,1	0,0		-0,9		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	247	-58,8	0,8	-7,5	-1,1	0,0	-3,0	-0,9	24,1	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	247	-58,8	0,8	-7,5	-1,1	0,0	0,0	-0,9	27,1	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	247	-58,8	0,8	-7,5	-1,1	0,0	-2,6	-0,9	24,6	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	247	-58,8	0,8	-7,5	-1,1	0,0		-0,9		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	227	-58,1	0,7	-7,9	-1,0	0,0		-0,9		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	227	-58,1	0,7	-7,9	-1,0	0,0	-3,0	-0,9	24,2	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	227	-58,1	0,7	-7,9	-1,0	0,0	0,0	-0,9	27,2	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	227	-58,1	0,7	-7,9	-1,0	0,0	-2,6	-0,9	24,6	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	227	-58,1	0,7	-7,9	-1,0	0,0		-0,9		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			201	-57,0	-0,7	0,0	-1,1	0,1	-3,0	-1,0	33,2	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			201	-57,0	-0,7	0,0	-1,1	0,1	0,0	-1,0	36,3	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			201	-57,0	-0,7	0,0	-1,1	0,1	0,0	-1,0	36,3	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			201	-57,0	-0,7	0,0	-1,1	0,1	0,0	-1,0	36,3	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			201	-57,0	-0,7	0,0	-1,1	0,1		-1,0		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		196	-56,8	-0,8	-0,2	-1,0	0,0	7,0	-0,9	30,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		196	-56,8	-0,8	-0,2	-1,0	0,0	10,0	-0,9	33,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		196	-56,8	-0,8	-0,2	-1,0	0,0	10,0	-0,9	33,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		196	-56,8	-0,8	-0,2	-1,0	0,0	10,0	-0,9	33,2	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		196	-56,8	-0,8	-0,2	-1,0	0,0		-0,9		
13	IO 13 - Am Ständehaus 10		3.OG	LrA 37	dB(A)	LrTaR 36	dB(A)												
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMo	433,3	84,0	57,6	13			273	-59,7	-0,2	-4,1	-1,2	0,0		-0,8		
1	Beachvolleyball	Fläche	LrMi	433,3	84,0	57,6	13			273	-59,7	-0,2	-4,1	-1,2	0,0	-3,0	-0,8	27,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrA	433,3	84,0	57,6	13			273	-59,7	-0,2	-4,1	-1,2	0,0	0,0	-0,8	30,9	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrTaR	433,3	84,0	57,6	13			273	-59,7	-0,2	-4,1	-1,2	0,0	-2,6	-0,8	28,4	
1	Beachvolleyball	Fläche	LrN	433,3	84,0	57,6	13			273	-59,7	-0,2	-4,1	-1,2	0,0	0,0	-0,8	30,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrMo	1737,0	70,0	37,6	1	3		293	-60,3	-0,8	-3,4	-1,2	0,0		-0,9		
2	Evita Beach	Fläche	LrMi	1737,0	70,0	37,6	1	3		293	-60,3	-0,8	-3,4	-1,2	0,0	17,0	-0,9	23,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrA	1737,0	70,0	37,6	1	3		293	-60,3	-0,8	-3,4	-1,2	0,0	20,0	-0,9	26,9	
2	Evita Beach	Fläche	LrTaR	1737,0	70,0	37,6	1	3		293	-60,3	-0,8	-3,4	-1,2	0,0	17,4	-0,9	24,4	
2	Evita Beach	Fläche	LrN	1737,0	70,0	37,6	1	3		293	-60,3	-0,8	-3,4	-1,2	0,0	20,0	-0,9	26,9	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	294	-60,4	0,9	-7,7	-1,3	0,0		-0,8		
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	294	-60,4	0,9	-7,7	-1,3	0,0	-3,0	-0,8	22,4	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Quell- Nr.	Quellenbeschreibung	Quell- typ	Zeit- bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	294	-60,4	0,9	-7,7	-1,3	0,0	0,0	-0,8	25,5	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	294	-60,4	0,9	-7,7	-1,3	0,0	-2,6	-0,8	22,9	
3	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	294	-60,4	0,9	-7,7	-1,3	0,0		-0,8		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMo		104,5	104,5		3	3	275	-59,8	0,9	-8,1	-1,2	0,0		-0,7		
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrMi		104,5	104,5		3	3	275	-59,8	0,9	-8,1	-1,2	0,0	-3,0	-0,7	22,5	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrA		104,5	104,5		3	3	275	-59,8	0,9	-8,1	-1,2	0,0	0,0	-0,7	25,5	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrTaR		104,5	104,5		3	3	275	-59,8	0,9	-8,1	-1,2	0,0	-2,6	-0,7	22,9	
4	Lautsprecher Evita Beach	Punkt	LrN		104,5	104,5		3	3	275	-59,8	0,9	-8,1	-1,2	0,0		-0,7		
5	Streetball	Fläche	LrMo	154,4	87,0	65,1	9			248	-58,9	-0,6	-1,7	-1,3	0,0	-3,0	-0,8	29,7	
5	Streetball	Fläche	LrMi	154,4	87,0	65,1	9			248	-58,9	-0,6	-1,7	-1,3	0,0	0,0	-0,8	32,8	
5	Streetball	Fläche	LrA	154,4	87,0	65,1	9			248	-58,9	-0,6	-1,7	-1,3	0,0	0,0	-0,8	32,8	
5	Streetball	Fläche	LrTaR	154,4	87,0	65,1	9			248	-58,9	-0,6	-1,7	-1,3	0,0	0,0	-0,8	32,8	
5	Streetball	Fläche	LrN	154,4	87,0	65,1	9			248	-58,9	-0,6	-1,7	-1,3	0,0		-0,8		
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMo	2522,8	80,0	46,0		3		242	-58,7	-0,8	-0,8	-1,3	0,0	7,0	-0,8	27,6	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrMi	2522,8	80,0	46,0		3		242	-58,7	-0,8	-0,8	-1,3	0,0	10,0	-0,8	30,7	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrA	2522,8	80,0	46,0		3		242	-58,7	-0,8	-0,8	-1,3	0,0	10,0	-0,8	30,7	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrTaR	2522,8	80,0	46,0		3		242	-58,7	-0,8	-0,8	-1,3	0,0	10,0	-0,8	30,7	
6	BMX-Anlage	Fläche	LrN	2522,8	80,0	46,0		3		242	-58,7	-0,8	-0,8	-1,3	0,0		-0,8		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen im Bestand sonn-/ feiertags mit mit aktiven Schallschutzmaßnahmen
(vgl. Anlage 5)



Legende

Quell- Nr.		Nummer der Quelle
Quellenbeschreibung		Beschreibung der Schallquelle
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	A-bewerteter Schallleistungspegel einer Quelle
L'w	dB(A)/m, m²	länge- bzw. flächenbezogener Schallleistungspegel pro m bzw. m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Abstand	m	Abstand zwischen Schallquelle und 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	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Emissionsdaten der Gewerbelärmquellen Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags



Quell-Nr.	Quellbeschreibung	Gruppe	Quell-typ	Time histogram	Länge, Fläche m, m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m,	KI dB	KT dB	Ko dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
1	Basketball	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	433	90,0	63,6	9			64,0	79,1	86,9	82,9	82,6	76,2	67,1
2	Parkouranlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	10 E/h 9 - 22 Uhr	166	80,0	57,8		3		54,0	69,1	76,9	72,9	72,6	66,2	57,1
3	Calisthenics-Anlage	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	10 E/h 9 - 22 Uhr	197	80,0	57,1		3		54,0	69,1	76,9	72,9	72,6	66,2	57,1
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	236	89,0	65,3		3		63,0	78,1	85,9	81,9	81,6	75,2	66,1
5	Mehrzweckwiese	Restl. Einrichtung Jugendpark	Fläche	10 E/h 9 - 22 Uhr	5390	80,0	42,7		3		54,0	69,1	76,9	72,9	72,6	66,2	57,1
6	Miniramp	Skateranlage	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	42	96,0	79,7	9			70,0	85,1	92,9	88,9	88,6	82,2	73,1
7	Funbox	Skateranlage	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	12	91,0	80,0	10			65,0	80,1	87,9	83,9	83,6	77,2	68,1
8	Funbox	Skateranlage	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	9	91,0	81,3	10			65,0	80,1	87,9	83,9	83,6	77,2	68,1
9	Funbox	Skateranlage	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	10	92,0	81,9	10			66,0	81,1	88,9	84,9	84,6	78,2	69,1
10	Miniramp	Skateranlage	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	15	96,0	84,3	9			70,0	85,1	92,9	88,9	88,6	82,2	73,1
11	Olliebox	Skateranlage	Fläche	sonntags 9 - 22 Uhr	3	84,0	78,6	9			58,0	73,1	80,9	76,9	76,6	70,2	61,1
12	Rail	Skateranlage	Linie	sonntags 9 - 22 Uhr	2	83,0	79,1	9			57,0	72,1	79,9	75,9	75,6	69,2	60,1
13	Rail	Skateranlage	Linie	sonntags 9 - 22 Uhr	2	83,0	79,1	9			57,0	72,1	79,9	75,9	75,6	69,2	60,1
14	Vorbeifahrt	Skateranlage	Linie	sonntags 9 - 22 Uhr	114	94,0	73,4	4			68,0	83,1	90,9	86,9	86,6	80,2	71,1

Emissionsdaten der Gewerbelärmquellen Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags



Legende

Quell- Nr.		Nummer der Quelle
Quellbeschreibung		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Time histogram		Time histogram
Länge, Fläche	m, m ²	geom. Abmessung der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel der Quelle
L'w	dB(A)/m, m ²	geometrisch bezogener Schallleistungspegel pro m oder m ² , entsprechend des Typs der Quelle
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB(A)	
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Oktave

Ganglinie der Gewerbelärmquellen
Schalleistungspegel der Einzelquellen in Abhängigkeit von der jeweiligen Tageszeit
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags



Quell-Nr.	Quellbeschreibung	06-07 Uhr dB(A)	07-08 Uhr dB(A)	08-09 Uhr dB(A)	09-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	
1	Basketball				90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
2	Parkouranlage				90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
3	Calisthenics-Anlage				90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
4	Tischtennisplatten/Fußballk				89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	
5	Mehrzweckwiese				90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
6	Miniramp				96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	
7	Funbox				91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	
8	Funbox				91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	
9	Funbox				92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	
10	Miniramp				96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	
11	Olliebox				84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	
12	Rail				83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	
13	Rail				83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	
14	Vorbeifahrt				94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)
01	IO 01 - Im Bend 15	2.OG		LrA 54	dB(A)	LrTaR 54	dB(A)											
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			113	-52,1	0,0	0,0	-0,6	0,0		-0,5	
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			113	-52,1	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	-0,5	45,8
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			113	-52,1	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	-0,5	45,8
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			113	-52,1	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	-0,5	45,8
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		76	-48,6	0,0	0,0	-0,4	0,0		0,0	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		76	-48,6	0,0	0,0	-0,4	0,0	10,0	0,0	44,0
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		76	-48,6	0,0	0,0	-0,4	0,0	10,0	0,0	44,0
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		76	-48,6	0,0	0,0	-0,4	0,0	10,0	0,0	44,0
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		63	-47,0	0,1	0,0	-0,4	0,0		0,0	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		63	-47,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	10,0	0,0	45,8
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		63	-47,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	10,0	0,0	45,8
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		63	-47,0	0,1	0,0	-0,4	0,0	10,0	0,0	45,8
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		142	-54,0	-0,3	0,0	-0,8	0,0		-1,0	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		142	-54,0	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	-1,0	35,9
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		142	-54,0	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	-1,0	35,9
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		142	-54,0	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	-1,0	35,9
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		104	-51,3	0,0	0,0	-0,6	0,0		-0,3	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		104	-51,3	0,0	0,0	-0,6	0,0	10,0	-0,3	40,8
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		104	-51,3	0,0	0,0	-0,6	0,0	10,0	-0,3	40,8
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		104	-51,3	0,0	0,0	-0,6	0,0	10,0	-0,3	40,8
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			143	-54,1	-2,2	-0,9	-1,1	0,5		-1,3	
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			143	-54,1	-2,2	-0,9	-1,1	0,5	0,0	-1,3	45,8
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			143	-54,1	-2,2	-0,9	-1,1	0,5	0,0	-1,3	45,8
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			143	-54,1	-2,2	-0,9	-1,1	0,5	0,0	-1,3	45,8
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,5	-2,1	-1,2	-1,1	1,7		-1,3	
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,5	-2,1	-1,2	-1,1	1,7	0,0	-1,3	42,4
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,5	-2,1	-1,2	-1,1	1,7	0,0	-1,3	42,4
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,5	-2,1	-1,2	-1,1	1,7	0,0	-1,3	42,4
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			126	-53,0	-1,8	-2,4	-0,8	0,8		-1,0	
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			126	-53,0	-1,8	-2,4	-0,8	0,8	0,0	-1,0	42,7
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			126	-53,0	-1,8	-2,4	-0,8	0,8	0,0	-1,0	42,7
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			126	-53,0	-1,8	-2,4	-0,8	0,8	0,0	-1,0	42,7
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			119	-52,5	-1,9	-3,7	-0,6	0,0		-0,9	
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			119	-52,5	-1,9	-3,7	-0,6	0,0	0,0	-0,9	42,2
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			119	-52,5	-1,9	-3,7	-0,6	0,0	0,0	-0,9	42,2

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			119	-52,5	-1,9	-3,7	-0,6	0,0	0,0	-0,9	42,2	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			128	-53,2	-2,2	-1,0	-0,9	0,0		-1,1		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			128	-53,2	-2,2	-1,0	-0,9	0,0	0,0	-1,1	46,6	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			128	-53,2	-2,2	-1,0	-0,9	0,0	0,0	-1,1	46,6	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			128	-53,2	-2,2	-1,0	-0,9	0,0	0,0	-1,1	46,6	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			139	-53,9	-2,3	-0,9	-1,0	0,0		-1,2		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			139	-53,9	-2,3	-0,9	-1,0	0,0	0,0	-1,2	33,5	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			139	-53,9	-2,3	-0,9	-1,0	0,0	0,0	-1,2	33,5	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			139	-53,9	-2,3	-0,9	-1,0	0,0	0,0	-1,2	33,5	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			135	-53,6	-2,3	-2,6	-0,8	0,0		-1,2		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			135	-53,6	-2,3	-2,6	-0,8	0,0	0,0	-1,2	31,5	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			135	-53,6	-2,3	-2,6	-0,8	0,0	0,0	-1,2	31,5	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			135	-53,6	-2,3	-2,6	-0,8	0,0	0,0	-1,2	31,5	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	0,0	-1,1	1,3		-1,2		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	0,0	-1,1	1,3	0,0	-1,2	34,7	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	0,0	-1,1	1,3	0,0	-1,2	34,7	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	0,0	-1,1	1,3	0,0	-1,2	34,7	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			134	-53,5	-2,3	-0,9	-1,0	1,0		-1,1		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			134	-53,5	-2,3	-0,9	-1,0	1,0	0,0	-1,1	40,2	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			134	-53,5	-2,3	-0,9	-1,0	1,0	0,0	-1,1	40,2	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			134	-53,5	-2,3	-0,9	-1,0	1,0	0,0	-1,1	40,2	
02	IO 02 - Zur Waldwiese 31	2.OG	LrA 49		dB(A)	LrTaR 49	dB(A)												
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			175	-55,8	-0,1	-3,9	-0,9	0,0		-0,6		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			175	-55,8	-0,1	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-0,6	37,6	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			175	-55,8	-0,1	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-0,6	37,6	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			175	-55,8	-0,1	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-0,6	37,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		199	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0		-0,8		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		199	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	10,0	-0,8	34,0	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		199	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	10,0	-0,8	34,0	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		199	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	10,0	-0,8	34,0	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		204	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0		-0,7		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		204	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,7	33,8	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		204	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,7	33,8	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		204	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,7	33,8	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		126	-53,0	-0,2	0,0	-0,7	0,3		-0,2		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		126	-53,0	-0,2	0,0	-0,7	0,3	0,0	-0,2	38,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		126	-53,0	-0,2	0,0	-0,7	0,3	0,0	-0,2	38,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		126	-53,0	-0,2	0,0	-0,7	0,3	0,0	-0,2	38,1	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	-0,1	-0,9	0,0		-0,5		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	-0,1	-0,9	0,0	10,0	-0,5	36,4	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	-0,1	-0,9	0,0	10,0	-0,5	36,4	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	-0,1	-0,9	0,0	10,0	-0,5	36,4	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			142	-54,1	-2,3	-6,4	-0,5	0,0		-0,6		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			142	-54,1	-2,3	-6,4	-0,5	0,0	0,0	-0,6	41,1	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			142	-54,1	-2,3	-6,4	-0,5	0,0	0,0	-0,6	41,1	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			142	-54,1	-2,3	-6,4	-0,5	0,0	0,0	-0,6	41,1	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			129	-53,2	-2,1	-10,6	-0,4	0,0		-0,4		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			129	-53,2	-2,1	-10,6	-0,4	0,0	0,0	-0,4	34,3	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			129	-53,2	-2,1	-10,6	-0,4	0,0	0,0	-0,4	34,3	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			129	-53,2	-2,1	-10,6	-0,4	0,0	0,0	-0,4	34,3	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			158	-55,0	-2,0	-3,7	-0,8	0,0		-0,6		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			158	-55,0	-2,0	-3,7	-0,8	0,0	0,0	-0,6	38,9	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			158	-55,0	-2,0	-3,7	-0,8	0,0	0,0	-0,6	38,9	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			158	-55,0	-2,0	-3,7	-0,8	0,0	0,0	-0,6	38,9	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			158	-55,0	-1,8	-3,0	-0,8	0,0		-0,6		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			158	-55,0	-1,8	-3,0	-0,8	0,0	0,0	-0,6	40,8	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			158	-55,0	-1,8	-3,0	-0,8	0,0	0,0	-0,6	40,8	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			158	-55,0	-1,8	-3,0	-0,8	0,0	0,0	-0,6	40,8	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			147	-54,3	-2,3	-4,6	-0,6	0,0		-0,6		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			147	-54,3	-2,3	-4,6	-0,6	0,0	0,0	-0,6	42,6	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			147	-54,3	-2,3	-4,6	-0,6	0,0	0,0	-0,6	42,6	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			147	-54,3	-2,3	-4,6	-0,6	0,0	0,0	-0,6	42,6	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			134	-53,6	-2,3	-9,9	-0,4	0,0		-0,5		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			134	-53,6	-2,3	-9,9	-0,4	0,0	0,0	-0,5	26,2	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			134	-53,6	-2,3	-9,9	-0,4	0,0	0,0	-0,5	26,2	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			134	-53,6	-2,3	-9,9	-0,4	0,0	0,0	-0,5	26,2	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			146	-54,3	-2,3	-4,8	-0,5	0,0		-0,6		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			146	-54,3	-2,3	-4,8	-0,5	0,0	0,0	-0,6	29,5	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			146	-54,3	-2,3	-4,8	-0,5	0,0	0,0	-0,6	29,5	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			146	-54,3	-2,3	-4,8	-0,5	0,0	0,0	-0,6	29,5	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	-6,7	-0,4	0,0		-0,6		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	-6,7	-0,4	0,0	0,0	-0,6	28,1	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	-6,7	-0,4	0,0	0,0	-0,6	28,1	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			140	-53,9	-2,3	-6,7	-0,4	0,0	0,0	-0,6	28,1	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			142	-54,1	-2,3	-6,6	-0,7	0,0	0,0	-0,6		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			142	-54,1	-2,3	-6,6	-0,7	0,0	0,0	-0,6	33,7	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			142	-54,1	-2,3	-6,6	-0,7	0,0	0,0	-0,6	33,7	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			142	-54,1	-2,3	-6,6	-0,7	0,0	0,0	-0,6	33,7	
03 IO 03 - Zur Waldwiese 21 2.OG LrA 49 dB(A) LrTaR 49 dB(A)																			
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			179	-56,1	-0,1	-3,5	-0,9	0,1		-0,8		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			179	-56,1	-0,1	-3,5	-0,9	0,1	0,0	-0,8	37,7	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			179	-56,1	-0,1	-3,5	-0,9	0,1	0,0	-0,8	37,7	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			179	-56,1	-0,1	-3,5	-0,9	0,1	0,0	-0,8	37,7	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		198	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0		-0,9		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		198	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	10,0	-0,9	33,9	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		198	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	10,0	-0,9	33,9	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		198	-56,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	10,0	-0,9	33,9	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		200	-57,0	-0,2	0,0	-1,1	0,0		-0,9		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		200	-57,0	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,8	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		200	-57,0	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,8	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		200	-57,0	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,8	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		122	-52,7	-0,2	0,0	-0,7	0,3		-0,4		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		122	-52,7	-0,2	0,0	-0,7	0,3	0,0	-0,4	38,2	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		122	-52,7	-0,2	0,0	-0,7	0,3	0,0	-0,4	38,2	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		122	-52,7	-0,2	0,0	-0,7	0,3	0,0	-0,4	38,2	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		153	-54,7	-0,2	0,0	-0,8	0,0		-0,6		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		153	-54,7	-0,2	0,0	-0,8	0,0	10,0	-0,6	36,8	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		153	-54,7	-0,2	0,0	-0,8	0,0	10,0	-0,6	36,8	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		153	-54,7	-0,2	0,0	-0,8	0,0	10,0	-0,6	36,8	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			149	-54,5	-2,3	-6,3	-0,6	0,1		-0,8		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			149	-54,5	-2,3	-6,3	-0,6	0,1	0,0	-0,8	40,6	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			149	-54,5	-2,3	-6,3	-0,6	0,1	0,0	-0,8	40,6	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			149	-54,5	-2,3	-6,3	-0,6	0,1	0,0	-0,8	40,6	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			134	-53,5	-2,2	-10,6	-0,4	0,2		-0,7		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			134	-53,5	-2,2	-10,6	-0,4	0,2	0,0	-0,7	33,8	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			134	-53,5	-2,2	-10,6	-0,4	0,2	0,0	-0,7	33,8	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Abstand	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Cmet	Lr	
				m,m²	dB(A)	dB(A)/m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			134	-53,5	-2,2	-10,6	-0,4	0,2	0,0	-0,7	33,8	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			163	-55,2	-2,0	-3,7	-0,8	0,1		-0,8		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			163	-55,2	-2,0	-3,7	-0,8	0,1	0,0	-0,8	38,5	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			163	-55,2	-2,0	-3,7	-0,8	0,1	0,0	-0,8	38,5	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			163	-55,2	-2,0	-3,7	-0,8	0,1	0,0	-0,8	38,5	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			161	-55,1	-2,1	-2,4	-0,8	0,0		-0,8		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			161	-55,1	-2,1	-2,4	-0,8	0,0	0,0	-0,8	40,5	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			161	-55,1	-2,1	-2,4	-0,8	0,0	0,0	-0,8	40,5	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			161	-55,1	-2,1	-2,4	-0,8	0,0	0,0	-0,8	40,5	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			150	-54,5	-2,3	-4,7	-0,6	0,0		-0,8		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			150	-54,5	-2,3	-4,7	-0,6	0,0	0,0	-0,8	42,1	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			150	-54,5	-2,3	-4,7	-0,6	0,0	0,0	-0,8	42,1	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			150	-54,5	-2,3	-4,7	-0,6	0,0	0,0	-0,8	42,1	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			137	-53,7	-2,3	-10,2	-0,4	0,0		-0,7		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			137	-53,7	-2,3	-10,2	-0,4	0,0	0,0	-0,7	25,5	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			137	-53,7	-2,3	-10,2	-0,4	0,0	0,0	-0,7	25,5	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			137	-53,7	-2,3	-10,2	-0,4	0,0	0,0	-0,7	25,5	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			151	-54,6	-2,4	-4,9	-0,5	0,1		-0,8		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			151	-54,6	-2,4	-4,9	-0,5	0,1	0,0	-0,8	28,9	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			151	-54,6	-2,4	-4,9	-0,5	0,1	0,0	-0,8	28,9	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			151	-54,6	-2,4	-4,9	-0,5	0,1	0,0	-0,8	28,9	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			145	-54,2	-2,3	-6,8	-0,4	0,1		-0,8		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			145	-54,2	-2,3	-6,8	-0,4	0,1	0,0	-0,8	27,6	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			145	-54,2	-2,3	-6,8	-0,4	0,1	0,0	-0,8	27,6	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			145	-54,2	-2,3	-6,8	-0,4	0,1	0,0	-0,8	27,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			148	-54,4	-2,3	-5,8	-0,9	0,1		-0,8		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			148	-54,4	-2,3	-5,8	-0,9	0,1	0,0	-0,8	33,8	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			148	-54,4	-2,3	-5,8	-0,9	0,1	0,0	-0,8	33,8	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			148	-54,4	-2,3	-5,8	-0,9	0,1	0,0	-0,8	33,8	
04	IO 04 - Zur Waldwiese 11	2.OG	LrA 49	dB(A)	LrTaR 49	dB(A)													
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			191	-56,6	-0,1	-1,7	-1,0	0,0		-0,9		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			191	-56,6	-0,1	-1,7	-1,0	0,0	0,0	-0,9	38,7	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			191	-56,6	-0,1	-1,7	-1,0	0,0	0,0	-0,9	38,7	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			191	-56,6	-0,1	-1,7	-1,0	0,0	0,0	-0,9	38,7	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		205	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0		-0,9		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Abstand	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Cmet	Lr	
				m,m²	dB(A)	dB(A)/m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		205	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,5	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		205	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,5	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		205	-57,2	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,5	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		203	-57,1	-0,2	0,0	-1,1	0,0		-0,9		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		203	-57,1	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,7	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		203	-57,1	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,7	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		203	-57,1	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,7	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		128	-53,2	-0,2	0,0	-0,7	0,1		-0,5		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		128	-53,2	-0,2	0,0	-0,7	0,1	0,0	-0,5	37,5	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		128	-53,2	-0,2	0,0	-0,7	0,1	0,0	-0,5	37,5	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		128	-53,2	-0,2	0,0	-0,7	0,1	0,0	-0,5	37,5	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		155	-54,8	-0,2	0,0	-0,8	0,0		-0,6		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		155	-54,8	-0,2	0,0	-0,8	0,0	10,0	-0,6	36,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		155	-54,8	-0,2	0,0	-0,8	0,0	10,0	-0,6	36,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		155	-54,8	-0,2	0,0	-0,8	0,0	10,0	-0,6	36,6	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			165	-55,3	-2,3	-6,0	-0,7	0,0		-1,0		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			165	-55,3	-2,3	-6,0	-0,7	0,0	0,0	-1,0	39,5	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			165	-55,3	-2,3	-6,0	-0,7	0,0	0,0	-1,0	39,5	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			165	-55,3	-2,3	-6,0	-0,7	0,0	0,0	-1,0	39,5	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,4	-2,1	-10,7	-0,4	0,0		-0,9		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,4	-2,1	-10,7	-0,4	0,0	0,0	-0,9	32,4	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,4	-2,1	-10,7	-0,4	0,0	0,0	-0,9	32,4	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			149	-54,4	-2,1	-10,7	-0,4	0,0	0,0	-0,9	32,4	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			176	-55,9	-2,0	-3,7	-0,8	0,0		-1,1		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			176	-55,9	-2,0	-3,7	-0,8	0,0	0,0	-1,1	37,5	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			176	-55,9	-2,0	-3,7	-0,8	0,0	0,0	-1,1	37,5	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			176	-55,9	-2,0	-3,7	-0,8	0,0	0,0	-1,1	37,5	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			173	-55,7	-2,1	-0,9	-1,2	0,0		-0,9		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			173	-55,7	-2,1	-0,9	-1,2	0,0	0,0	-0,9	41,1	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			173	-55,7	-2,1	-0,9	-1,2	0,0	0,0	-0,9	41,1	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			173	-55,7	-2,1	-0,9	-1,2	0,0	0,0	-0,9	41,1	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			161	-55,1	-2,4	-1,0	-1,2	0,0		-0,9		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			161	-55,1	-2,4	-1,0	-1,2	0,0	0,0	-0,9	44,5	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			161	-55,1	-2,4	-1,0	-1,2	0,0	0,0	-0,9	44,5	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			161	-55,1	-2,4	-1,0	-1,2	0,0	0,0	-0,9	44,5	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			149	-54,5	-2,4	-9,4	-0,5	0,1		-0,8		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			149	-54,5	-2,4	-9,4	-0,5	0,1	0,0	-0,8	25,4	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			149	-54,5	-2,4	-9,4	-0,5	0,1	0,0	-0,8	25,4	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			149	-54,5	-2,4	-9,4	-0,5	0,1	0,0	-0,8	25,4	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			165	-55,3	-2,4	-4,9	-0,6	0,0	0,0	-1,0	27,8	
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			165	-55,3	-2,4	-4,9	-0,6	0,0	0,0	-1,0	27,8	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			165	-55,3	-2,4	-4,9	-0,6	0,0	0,0	-1,0	27,8	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			165	-55,3	-2,4	-4,9	-0,6	0,0	0,0	-1,0	27,8	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			159	-55,0	-2,4	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-1,0	26,5	
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			159	-55,0	-2,4	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-1,0	26,5	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			159	-55,0	-2,4	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-1,0	26,5	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			159	-55,0	-2,4	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-1,0	26,5	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			163	-55,2	-2,4	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-0,9	34,1	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			163	-55,2	-2,4	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-0,9	34,1	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			163	-55,2	-2,4	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-0,9	34,1	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			163	-55,2	-2,4	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-0,9	34,1	
05	IO 05 - Waldweg 21	2.OG		LrA 49	dB(A)	LrTaR 49	dB(A)												
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			206	-57,3	-0,1	-0,3	-1,1	0,0	0,0	-0,9	39,3	
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			206	-57,3	-0,1	-0,3	-1,1	0,0	0,0	-0,9	39,3	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			206	-57,3	-0,1	-0,3	-1,1	0,0	0,0	-0,9	39,3	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			206	-57,3	-0,1	-0,3	-1,1	0,0	0,0	-0,9	39,3	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		213	-57,6	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,2	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		213	-57,6	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,2	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		213	-57,6	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,2	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		213	-57,6	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,2	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		206	-57,3	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,7	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		206	-57,3	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,7	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		206	-57,3	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,7	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		206	-57,3	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,8	33,7	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		139	-53,9	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	-0,5	36,6	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		139	-53,9	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	-0,5	36,6	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		139	-53,9	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	-0,5	36,6	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		139	-53,9	-0,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	-0,5	36,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	0,0	-0,8	0,1	10,0	-0,5	36,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	0,0	-0,8	0,1	10,0	-0,5	36,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	0,0	-0,8	0,1	10,0	-0,5	36,6	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell- Nr.	Quellenbeschreibung	Quell- typ	Zeit- bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		159	-55,0	-0,2	0,0	-0,8	0,1	10,0	-0,5	36,6	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,3	-2,4	-4,9	-0,7	0,5		-1,0		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,3	-2,4	-4,9	-0,7	0,5	0,0	-1,0	40,1	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,3	-2,4	-4,9	-0,7	0,5	0,0	-1,0	40,1	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,3	-2,4	-4,9	-0,7	0,5	0,0	-1,0	40,1	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			167	-55,5	-2,1	-10,2	-0,5	0,2		-0,8		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			167	-55,5	-2,1	-10,2	-0,5	0,2	0,0	-0,8	32,1	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			167	-55,5	-2,1	-10,2	-0,5	0,2	0,0	-0,8	32,1	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			167	-55,5	-2,1	-10,2	-0,5	0,2	0,0	-0,8	32,1	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			193	-56,7	-2,1	-1,8	-1,2	0,0		-1,0		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			193	-56,7	-2,1	-1,8	-1,2	0,0	0,0	-1,0	38,1	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			193	-56,7	-2,1	-1,8	-1,2	0,0	0,0	-1,0	38,1	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			193	-56,7	-2,1	-1,8	-1,2	0,0	0,0	-1,0	38,1	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			187	-56,4	-2,2	-1,1	-1,2	0,0		-1,0		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			187	-56,4	-2,2	-1,1	-1,2	0,0	0,0	-1,0	40,2	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			187	-56,4	-2,2	-1,1	-1,2	0,0	0,0	-1,0	40,2	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			187	-56,4	-2,2	-1,1	-1,2	0,0	0,0	-1,0	40,2	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			176	-55,9	-2,4	-0,9	-1,3	0,0		-0,9		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			176	-55,9	-2,4	-0,9	-1,3	0,0	0,0	-0,9	43,6	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			176	-55,9	-2,4	-0,9	-1,3	0,0	0,0	-0,9	43,6	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			176	-55,9	-2,4	-0,9	-1,3	0,0	0,0	-0,9	43,6	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			165	-55,3	-2,4	-4,5	-1,0	0,0		-0,9		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			165	-55,3	-2,4	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-0,9	28,7	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			165	-55,3	-2,4	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-0,9	28,7	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			165	-55,3	-2,4	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-0,9	28,7	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			182	-56,2	-2,4	-4,7	-0,6	0,0		-1,0		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			182	-56,2	-2,4	-4,7	-0,6	0,0	0,0	-1,0	27,1	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			182	-56,2	-2,4	-4,7	-0,6	0,0	0,0	-1,0	27,1	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			182	-56,2	-2,4	-4,7	-0,6	0,0	0,0	-1,0	27,1	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			177	-55,9	-2,4	-6,6	-0,5	0,0		-0,9		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			177	-55,9	-2,4	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-0,9	25,6	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			177	-55,9	-2,4	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-0,9	25,6	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			177	-55,9	-2,4	-6,6	-0,5	0,0	0,0	-0,9	25,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			179	-56,1	-2,4	-3,2	-1,2	0,1		-1,0		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			179	-56,1	-2,4	-3,2	-1,2	0,1	0,0	-1,0	34,3	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			179	-56,1	-2,4	-3,2	-1,2	0,1	0,0	-1,0	34,3	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			179	-56,1	-2,4	-3,2	-1,2	0,1	0,0	-1,0	34,3	
06	IO 06 - Waldweg 17	2.OG		LrA 48	dB(A)	LrTaR 48	dB(A)												
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			225	-58,0	-0,1	0,0	-1,1	0,0		-1,0		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			225	-58,0	-0,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,0	38,7	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			225	-58,0	-0,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,0	38,7	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			225	-58,0	-0,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,0	38,7	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		224	-58,0	-0,2	0,0	-1,2	0,0		-1,0		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		224	-58,0	-0,2	0,0	-1,2	0,0	10,0	-1,0	32,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		224	-58,0	-0,2	0,0	-1,2	0,0	10,0	-1,0	32,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		224	-58,0	-0,2	0,0	-1,2	0,0	10,0	-1,0	32,6	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		212	-57,5	-0,2	0,0	-1,1	0,0		-0,9		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		212	-57,5	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,3	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		212	-57,5	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,3	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		212	-57,5	-0,2	0,0	-1,1	0,0	10,0	-0,9	33,3	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		156	-54,8	-0,3	0,0	-0,9	0,0		-0,6		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		156	-54,8	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	-0,6	35,5	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		156	-54,8	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	-0,6	35,5	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		156	-54,8	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	-0,6	35,5	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		168	-55,5	-0,2	0,0	-0,9	0,0		-0,6		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		168	-55,5	-0,2	0,0	-0,9	0,0	10,0	-0,6	35,8	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		168	-55,5	-0,2	0,0	-0,9	0,0	10,0	-0,6	35,8	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		168	-55,5	-0,2	0,0	-0,9	0,0	10,0	-0,6	35,8	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			206	-57,3	-2,4	-4,2	-0,9	0,0		-1,0		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			206	-57,3	-2,4	-4,2	-0,9	0,0	0,0	-1,0	39,1	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			206	-57,3	-2,4	-4,2	-0,9	0,0	0,0	-1,0	39,1	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			206	-57,3	-2,4	-4,2	-0,9	0,0	0,0	-1,0	39,1	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			190	-56,6	-2,2	-9,6	-0,5	0,0		-0,9		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			190	-56,6	-2,2	-9,6	-0,5	0,0	0,0	-0,9	31,1	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			190	-56,6	-2,2	-9,6	-0,5	0,0	0,0	-0,9	31,1	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			190	-56,6	-2,2	-9,6	-0,5	0,0	0,0	-0,9	31,1	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			212	-57,5	-2,1	-2,1	-1,3	0,0		-1,1		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			212	-57,5	-2,1	-2,1	-1,3	0,0	0,0	-1,1	36,8	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			212	-57,5	-2,1	-2,1	-1,3	0,0	0,0	-1,1	36,8	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			212	-57,5	-2,1	-2,1	-1,3	0,0	0,0	-1,1	36,8	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,2	-1,3	-1,3	0,0		-1,0		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Abstand	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Cmet	Lr	
				m,m²	dB(A)	dB(A)/m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	-1,0	39,1	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	-1,0	39,1	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	-1,0	39,1	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			195	-56,8	-2,4	-0,9	-1,4	0,0	0,0	-1,0		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			195	-56,8	-2,4	-0,9	-1,4	0,0	0,0	-1,0	42,5	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			195	-56,8	-2,4	-0,9	-1,4	0,0	0,0	-1,0	42,5	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			195	-56,8	-2,4	-0,9	-1,4	0,0	0,0	-1,0	42,5	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			185	-56,4	-2,4	-1,0	-1,3	0,0	0,0	-0,9		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			185	-56,4	-2,4	-1,0	-1,3	0,0	0,0	-0,9	30,9	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			185	-56,4	-2,4	-1,0	-1,3	0,0	0,0	-0,9	30,9	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			185	-56,4	-2,4	-1,0	-1,3	0,0	0,0	-0,9	30,9	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			203	-57,1	-2,4	-1,0	-1,6	0,0	0,0	-1,0		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			203	-57,1	-2,4	-1,0	-1,6	0,0	0,0	-1,0	28,8	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			203	-57,1	-2,4	-1,0	-1,6	0,0	0,0	-1,0	28,8	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			203	-57,1	-2,4	-1,0	-1,6	0,0	0,0	-1,0	28,8	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			198	-56,9	-2,4	-5,6	-0,6	0,0	0,0	-1,0		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			198	-56,9	-2,4	-5,6	-0,6	0,0	0,0	-1,0	25,4	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			198	-56,9	-2,4	-5,6	-0,6	0,0	0,0	-1,0	25,4	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			198	-56,9	-2,4	-5,6	-0,6	0,0	0,0	-1,0	25,4	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			200	-57,0	-2,4	-2,9	-1,3	0,0	0,0	-1,0		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			200	-57,0	-2,4	-2,9	-1,3	0,0	0,0	-1,0	33,4	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			200	-57,0	-2,4	-2,9	-1,3	0,0	0,0	-1,0	33,4	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			200	-57,0	-2,4	-2,9	-1,3	0,0	0,0	-1,0	33,4	
07	IO 07 - Waldweg 11	EG		LrA 47	dB(A)	LrTaR 47	dB(A)												
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			226	-58,1	0,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	-1,7		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			226	-58,1	0,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	-1,7	37,0	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			226	-58,1	0,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	-1,7	37,0	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			226	-58,1	0,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	-1,7	37,0	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		219	-57,8	0,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	-1,6		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		219	-57,8	0,1	0,0	-1,2	0,0	10,0	-1,6	32,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		219	-57,8	0,1	0,0	-1,2	0,0	10,0	-1,6	32,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		219	-57,8	0,1	0,0	-1,2	0,0	10,0	-1,6	32,6	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		202	-57,1	0,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,5		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		202	-57,1	0,1	0,0	-1,1	0,0	10,0	-1,5	33,3	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		202	-57,1	0,1	0,0	-1,1	0,0	10,0	-1,5	33,3	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		202	-57,1	0,1	0,0	-1,1	0,0	10,0	-1,5	33,3	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		160	-55,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0		-1,7		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		160	-55,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	-1,7	34,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		160	-55,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	-1,7	34,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		160	-55,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	-1,7	34,1	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		164	-55,3	-0,1	0,0	-0,9	0,0		-1,4		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		164	-55,3	-0,1	0,0	-0,9	0,0	10,0	-1,4	35,2	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		164	-55,3	-0,1	0,0	-0,9	0,0	10,0	-1,4	35,2	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		164	-55,3	-0,1	0,0	-0,9	0,0	10,0	-1,4	35,2	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			213	-57,6	-1,9	-3,1	-1,3	0,0		-2,0		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			213	-57,6	-1,9	-3,1	-1,3	0,0	0,0	-2,0	39,0	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			213	-57,6	-1,9	-3,1	-1,3	0,0	0,0	-2,0	39,0	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			213	-57,6	-1,9	-3,1	-1,3	0,0	0,0	-2,0	39,0	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			199	-56,9	-1,6	-10,7	-0,6	0,0		-2,0		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			199	-56,9	-1,6	-10,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	29,2	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			199	-56,9	-1,6	-10,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	29,2	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			199	-56,9	-1,6	-10,7	-0,6	0,0	0,0	-2,0	29,2	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			216	-57,7	-1,6	-2,5	-1,4	0,0		-2,0		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			216	-57,7	-1,6	-2,5	-1,4	0,0	0,0	-2,0	35,6	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			216	-57,7	-1,6	-2,5	-1,4	0,0	0,0	-2,0	35,6	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			216	-57,7	-1,6	-2,5	-1,4	0,0	0,0	-2,0	35,6	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			207	-57,3	-1,7	-1,6	-1,3	0,0		-2,0		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			207	-57,3	-1,7	-1,6	-1,3	0,0	0,0	-2,0	38,0	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			207	-57,3	-1,7	-1,6	-1,3	0,0	0,0	-2,0	38,0	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			207	-57,3	-1,7	-1,6	-1,3	0,0	0,0	-2,0	38,0	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			199	-57,0	-2,0	-1,0	-1,4	0,0		-2,0		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			199	-57,0	-2,0	-1,0	-1,4	0,0	0,0	-2,0	41,7	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			199	-57,0	-2,0	-1,0	-1,4	0,0	0,0	-2,0	41,7	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			199	-57,0	-2,0	-1,0	-1,4	0,0	0,0	-2,0	41,7	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			191	-56,6	-2,0	-0,7	-1,4	0,0		-2,0		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			191	-56,6	-2,0	-0,7	-1,4	0,0	0,0	-2,0	30,2	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			191	-56,6	-2,0	-0,7	-1,4	0,0	0,0	-2,0	30,2	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			191	-56,6	-2,0	-0,7	-1,4	0,0	0,0	-2,0	30,2	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			209	-57,4	-1,9	0,0	-1,6	0,0		-2,0		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			209	-57,4	-1,9	0,0	-1,6	0,0	0,0	-2,0	29,1	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			209	-57,4	-1,9	0,0	-1,6	0,0	0,0	-2,0	29,1	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			209	-57,4	-1,9	0,0	-1,6	0,0	0,0	-2,0	29,1	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			205	-57,2	-1,9	-0,1	-1,5	0,0		-2,0		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			205	-57,2	-1,9	-0,1	-1,5	0,0	0,0	-2,0	29,2	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			205	-57,2	-1,9	-0,1	-1,5	0,0	0,0	-2,0	29,2	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			205	-57,2	-1,9	-0,1	-1,5	0,0	0,0	-2,0	29,2	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			206	-57,3	-1,9	-2,9	-1,3	0,0		-2,0		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			206	-57,3	-1,9	-2,9	-1,3	0,0	0,0	-2,0	32,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			206	-57,3	-1,9	-2,9	-1,3	0,0	0,0	-2,0	32,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			206	-57,3	-1,9	-2,9	-1,3	0,0	0,0	-2,0	32,6	
08	IO 08 - Am Bendgraben 23	1.OG																	
				LrA 42	dB(A)	LrTaR 42	dB(A)												
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			329	-61,3	0,3	-3,6	-1,4	0,3		-1,8		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			329	-61,3	0,3	-3,6	-1,4	0,3	0,0	-1,8	31,6	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			329	-61,3	0,3	-3,6	-1,4	0,3	0,0	-1,8	31,6	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			329	-61,3	0,3	-3,6	-1,4	0,3	0,0	-1,8	31,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		321	-61,1	0,2	-1,5	-1,5	0,6		-1,6		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		321	-61,1	0,2	-1,5	-1,5	0,6	10,0	-1,6	28,1	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		321	-61,1	0,2	-1,5	-1,5	0,6	10,0	-1,6	28,1	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		321	-61,1	0,2	-1,5	-1,5	0,6	10,0	-1,6	28,1	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		303	-60,6	0,2	0,0	-1,5	0,4		-1,6		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		303	-60,6	0,2	0,0	-1,5	0,4	10,0	-1,6	30,0	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		303	-60,6	0,2	0,0	-1,5	0,4	10,0	-1,6	30,0	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		303	-60,6	0,2	0,0	-1,5	0,4	10,0	-1,6	30,0	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		263	-59,4	0,0	-3,2	-1,2	0,2		-1,8		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		263	-59,4	0,0	-3,2	-1,2	0,2	0,0	-1,8	26,6	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		263	-59,4	0,0	-3,2	-1,2	0,2	0,0	-1,8	26,6	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		263	-59,4	0,0	-3,2	-1,2	0,2	0,0	-1,8	26,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		269	-59,6	0,1	-2,3	-1,2	0,6		-1,6		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		269	-59,6	0,1	-2,3	-1,2	0,6	10,0	-1,6	29,0	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		269	-59,6	0,1	-2,3	-1,2	0,6	10,0	-1,6	29,0	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		269	-59,6	0,1	-2,3	-1,2	0,6	10,0	-1,6	29,0	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			315	-61,0	-1,9	-4,3	-1,3	0,1		-2,0		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			315	-61,0	-1,9	-4,3	-1,3	0,1	0,0	-2,0	34,5	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			315	-61,0	-1,9	-4,3	-1,3	0,1	0,0	-2,0	34,5	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			315	-61,0	-1,9	-4,3	-1,3	0,1	0,0	-2,0	34,5	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			300	-60,5	-1,6	-9,3	-0,9	0,1		-2,0		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Abstand	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Cmet	Lr	
				m,m²	dB(A)	dB(A)/m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			300	-60,5	-1,6	-9,3	-0,9	0,1	0,0	-2,0	26,7	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			300	-60,5	-1,6	-9,3	-0,9	0,1	0,0	-2,0	26,7	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			300	-60,5	-1,6	-9,3	-0,9	0,1	0,0	-2,0	26,7	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			319	-61,1	-1,3	-4,3	-1,4	0,1		-2,0		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			319	-61,1	-1,3	-4,3	-1,4	0,1	0,0	-2,0	30,9	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			319	-61,1	-1,3	-4,3	-1,4	0,1	0,0	-2,0	30,9	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			319	-61,1	-1,3	-4,3	-1,4	0,1	0,0	-2,0	30,9	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			310	-60,8	-1,6	-4,6	-1,4	0,1		-2,0		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			310	-60,8	-1,6	-4,6	-1,4	0,1	0,0	-2,0	31,6	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			310	-60,8	-1,6	-4,6	-1,4	0,1	0,0	-2,0	31,6	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			310	-60,8	-1,6	-4,6	-1,4	0,1	0,0	-2,0	31,6	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			302	-60,6	-1,9	-3,4	-1,5	0,2		-2,0		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			302	-60,6	-1,9	-3,4	-1,5	0,2	0,0	-2,0	35,8	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			302	-60,6	-1,9	-3,4	-1,5	0,2	0,0	-2,0	35,8	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			302	-60,6	-1,9	-3,4	-1,5	0,2	0,0	-2,0	35,8	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			294	-60,3	-1,9	-3,3	-1,4	0,4		-2,0		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			294	-60,3	-1,9	-3,3	-1,4	0,4	0,0	-2,0	24,2	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			294	-60,3	-1,9	-3,3	-1,4	0,4	0,0	-2,0	24,2	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			294	-60,3	-1,9	-3,3	-1,4	0,4	0,0	-2,0	24,2	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			311	-60,8	-1,9	-2,9	-1,6	0,4		-2,0		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			311	-60,8	-1,9	-2,9	-1,6	0,4	0,0	-2,0	23,1	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			311	-60,8	-1,9	-2,9	-1,6	0,4	0,0	-2,0	23,1	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			311	-60,8	-1,9	-2,9	-1,6	0,4	0,0	-2,0	23,1	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			307	-60,7	-1,9	-3,6	-1,4	0,1		-2,0		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			307	-60,7	-1,9	-3,6	-1,4	0,1	0,0	-2,0	22,4	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			307	-60,7	-1,9	-3,6	-1,4	0,1	0,0	-2,0	22,4	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			307	-60,7	-1,9	-3,6	-1,4	0,1	0,0	-2,0	22,4	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			309	-60,8	-1,9	-5,5	-1,5	0,2		-2,0		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			309	-60,8	-1,9	-5,5	-1,5	0,2	0,0	-2,0	26,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			309	-60,8	-1,9	-5,5	-1,5	0,2	0,0	-2,0	26,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			309	-60,8	-1,9	-5,5	-1,5	0,2	0,0	-2,0	26,6	
09	IO 09 - Im Ried 10a	1.OG	LrA 45	dB(A)	LrTaR 45	dB(A)													
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			314	-60,9	0,1	0,0	-1,5	0,3		-1,8		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			314	-60,9	0,1	0,0	-1,5	0,3	0,0	-1,8	35,2	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			314	-60,9	0,1	0,0	-1,5	0,3	0,0	-1,8	35,2	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			314	-60,9	0,1	0,0	-1,5	0,3	0,0	-1,8	35,2	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		291	-60,3	0,0	0,0	-1,4	0,1		-1,8		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		291	-60,3	0,0	0,0	-1,4	0,1	10,0	-1,8	29,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		291	-60,3	0,0	0,0	-1,4	0,1	10,0	-1,8	29,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		291	-60,3	0,0	0,0	-1,4	0,1	10,0	-1,8	29,6	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		266	-59,5	-0,1	0,0	-1,3	0,1		-1,7		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		266	-59,5	-0,1	0,0	-1,3	0,1	10,0	-1,7	30,5	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		266	-59,5	-0,1	0,0	-1,3	0,1	10,0	-1,7	30,5	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		266	-59,5	-0,1	0,0	-1,3	0,1	10,0	-1,7	30,5	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		260	-59,3	-0,2	0,0	-1,3	0,3		-1,9		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		260	-59,3	-0,2	0,0	-1,3	0,3	0,0	-1,9	29,6	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		260	-59,3	-0,2	0,0	-1,3	0,3	0,0	-1,9	29,6	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		260	-59,3	-0,2	0,0	-1,3	0,3	0,0	-1,9	29,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		250	-59,0	-0,1	0,0	-1,3	0,2		-1,7		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		250	-59,0	-0,1	0,0	-1,3	0,2	10,0	-1,7	31,2	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		250	-59,0	-0,1	0,0	-1,3	0,2	10,0	-1,7	31,2	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		250	-59,0	-0,1	0,0	-1,3	0,2	10,0	-1,7	31,2	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			312	-60,9	-2,0	-0,2	-2,1	0,4		-1,9		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			312	-60,9	-2,0	-0,2	-2,1	0,4	0,0	-1,9	38,1	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			312	-60,9	-2,0	-0,2	-2,1	0,4	0,0	-1,9	38,1	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			312	-60,9	-2,0	-0,2	-2,1	0,4	0,0	-1,9	38,1	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			301	-60,5	-1,9	-6,6	-1,0	0,2		-1,9		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			301	-60,5	-1,9	-6,6	-1,0	0,2	0,0	-1,9	29,2	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			301	-60,5	-1,9	-6,6	-1,0	0,2	0,0	-1,9	29,2	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			301	-60,5	-1,9	-6,6	-1,0	0,2	0,0	-1,9	29,2	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			309	-60,8	-1,8	-1,9	-1,9	0,3		-1,9		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			309	-60,8	-1,8	-1,9	-1,9	0,3	0,0	-1,9	32,9	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			309	-60,8	-1,8	-1,9	-1,9	0,3	0,0	-1,9	32,9	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			309	-60,8	-1,8	-1,9	-1,9	0,3	0,0	-1,9	32,9	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			298	-60,5	-1,8	-1,8	-1,8	0,3		-1,9		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			298	-60,5	-1,8	-1,8	-1,8	0,3	0,0	-1,9	34,5	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			298	-60,5	-1,8	-1,8	-1,8	0,3	0,0	-1,9	34,5	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			298	-60,5	-1,8	-1,8	-1,8	0,3	0,0	-1,9	34,5	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			294	-60,4	-2,1	-0,7	-2,0	0,4		-1,9		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			294	-60,4	-2,1	-0,7	-2,0	0,4	0,0	-1,9	38,5	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			294	-60,4	-2,1	-0,7	-2,0	0,4	0,0	-1,9	38,5	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			294	-60,4	-2,1	-0,7	-2,0	0,4	0,0	-1,9	38,5	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			290	-60,2	-2,1	-0,7	-1,9	0,4		-1,9		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			290	-60,2	-2,1	-0,7	-1,9	0,4	0,0	-1,9	26,5	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			290	-60,2	-2,1	-0,7	-1,9	0,4	0,0	-1,9	26,5	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			290	-60,2	-2,1	-0,7	-1,9	0,4	0,0	-1,9	26,5	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			305	-60,7	-2,0	0,0	-2,1	0,4		-1,9		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			305	-60,7	-2,0	0,0	-2,1	0,4	0,0	-1,9	25,7	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			305	-60,7	-2,0	0,0	-2,1	0,4	0,0	-1,9	25,7	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			305	-60,7	-2,0	0,0	-2,1	0,4	0,0	-1,9	25,7	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			303	-60,6	-2,0	0,0	-2,1	0,4		-1,9		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			303	-60,6	-2,0	0,0	-2,1	0,4	0,0	-1,9	25,7	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			303	-60,6	-2,0	0,0	-2,1	0,4	0,0	-1,9	25,7	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			303	-60,6	-2,0	0,0	-2,1	0,4	0,0	-1,9	25,7	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			305	-60,7	-2,0	-2,1	-1,9	0,4		-1,9		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			305	-60,7	-2,0	-2,1	-1,9	0,4	0,0	-1,9	29,8	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			305	-60,7	-2,0	-2,1	-1,9	0,4	0,0	-1,9	29,8	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			305	-60,7	-2,0	-2,1	-1,9	0,4	0,0	-1,9	29,8	
10	IO 10 - Albert-Schweitzer-Weg 32	3.OG	LrA 49		dB(A)	LrTaR 49	dB(A)												
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,3	-2,2	-1,2	0,0		-0,4		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,3	-2,2	-1,2	0,0	0,0	-0,4	37,8	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,3	-2,2	-1,2	0,0	0,0	-0,4	37,8	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,3	-2,2	-1,2	0,0	0,0	-0,4	37,8	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		237	-58,5	-0,4	0,0	-1,2	0,0		-0,6		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		237	-58,5	-0,4	0,0	-1,2	0,0	10,0	-0,6	32,3	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		237	-58,5	-0,4	0,0	-1,2	0,0	10,0	-0,6	32,3	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		237	-58,5	-0,4	0,0	-1,2	0,0	10,0	-0,6	32,3	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		255	-59,1	-0,3	-0,4	-1,4	0,0		-0,6		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		255	-59,1	-0,3	-0,4	-1,4	0,0	10,0	-0,6	31,2	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		255	-59,1	-0,3	-0,4	-1,4	0,0	10,0	-0,6	31,2	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		255	-59,1	-0,3	-0,4	-1,4	0,0	10,0	-0,6	31,2	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		190	-56,6	-0,3	0,0	-1,0	0,0		-0,4		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		190	-56,6	-0,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	-0,4	33,7	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		190	-56,6	-0,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	-0,4	33,7	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		190	-56,6	-0,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	-0,4	33,7	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		221	-57,9	-0,3	-0,6	-1,2	0,0		-0,5		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		221	-57,9	-0,3	-0,6	-1,2	0,0	10,0	-0,5	32,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		221	-57,9	-0,3	-0,6	-1,2	0,0	10,0	-0,5	32,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		221	-57,9	-0,3	-0,6	-1,2	0,0	10,0	-0,5	32,6	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			170	-55,6	-2,5	-2,7	-1,0	0,0		-0,4		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			170	-55,6	-2,5	-2,7	-1,0	0,0	0,0	-0,4	42,7	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			170	-55,6	-2,5	-2,7	-1,0	0,0	0,0	-0,4	42,7	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			170	-55,6	-2,5	-2,7	-1,0	0,0	0,0	-0,4	42,7	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			166	-55,4	-2,3	-8,9	-0,5	0,0		-0,3		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			166	-55,4	-2,3	-8,9	-0,5	0,0	0,0	-0,3	33,5	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			166	-55,4	-2,3	-8,9	-0,5	0,0	0,0	-0,3	33,5	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			166	-55,4	-2,3	-8,9	-0,5	0,0	0,0	-0,3	33,5	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			187	-56,4	-2,2	-2,0	-1,2	0,0		-0,5		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			187	-56,4	-2,2	-2,0	-1,2	0,0	0,0	-0,5	38,7	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			187	-56,4	-2,2	-2,0	-1,2	0,0	0,0	-0,5	38,7	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			187	-56,4	-2,2	-2,0	-1,2	0,0	0,0	-0,5	38,7	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			194	-56,8	-2,3	-0,1	-1,4	0,0		-0,5		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			194	-56,8	-2,3	-0,1	-1,4	0,0	0,0	-0,5	40,8	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			194	-56,8	-2,3	-0,1	-1,4	0,0	0,0	-0,5	40,8	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			194	-56,8	-2,3	-0,1	-1,4	0,0	0,0	-0,5	40,8	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			186	-56,4	-2,5	-3,4	-0,9	0,0		-0,4		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			186	-56,4	-2,5	-3,4	-0,9	0,0	0,0	-0,4	41,4	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			186	-56,4	-2,5	-3,4	-0,9	0,0	0,0	-0,4	41,4	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			186	-56,4	-2,5	-3,4	-0,9	0,0	0,0	-0,4	41,4	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			178	-56,0	-2,6	-6,4	-0,5	0,0		-0,4		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			178	-56,0	-2,6	-6,4	-0,5	0,0	0,0	-0,4	26,9	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			178	-56,0	-2,6	-6,4	-0,5	0,0	0,0	-0,4	26,9	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			178	-56,0	-2,6	-6,4	-0,5	0,0	0,0	-0,4	26,9	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			179	-56,0	-2,6	-3,0	-0,9	0,0		-0,4		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			179	-56,0	-2,6	-3,0	-0,9	0,0	0,0	-0,4	29,1	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			179	-56,0	-2,6	-3,0	-0,9	0,0	0,0	-0,4	29,1	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			179	-56,0	-2,6	-3,0	-0,9	0,0	0,0	-0,4	29,1	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			174	-55,8	-2,6	-6,0	-0,5	0,0		-0,4		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			174	-55,8	-2,6	-6,0	-0,5	0,0	0,0	-0,4	26,7	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			174	-55,8	-2,6	-6,0	-0,5	0,0	0,0	-0,4	26,7	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			174	-55,8	-2,6	-6,0	-0,5	0,0	0,0	-0,4	26,7	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			178	-56,0	-2,6	-4,4	-1,0	0,0		-0,4		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m, m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			178	-56,0	-2,6	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-0,4	33,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			178	-56,0	-2,6	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-0,4	33,6	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			178	-56,0	-2,6	-4,4	-1,0	0,0	0,0	-0,4	33,6	
11	IO 11 - Am Ständehaus 14	4.OG	LrA 47	dB(A)	LrTaR 47	dB(A)													
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,6	-3,8	-0,9	0,0		-0,3		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,6	-3,8	-0,9	0,0	0,0	-0,3	36,4	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,6	-3,8	-0,9	0,0	0,0	-0,3	36,4	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			200	-57,0	-0,6	-3,8	-0,9	0,0	0,0	-0,3	36,4	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		239	-58,6	-0,6	-3,0	-1,3	0,0		-0,5		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		239	-58,6	-0,6	-3,0	-1,3	0,0	10,0	-0,5	29,1	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		239	-58,6	-0,6	-3,0	-1,3	0,0	10,0	-0,5	29,1	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		239	-58,6	-0,6	-3,0	-1,3	0,0	10,0	-0,5	29,1	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		264	-59,4	-0,5	-1,1	-1,5	0,0		-0,5		
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		264	-59,4	-0,5	-1,1	-1,5	0,0	10,0	-0,5	29,8	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		264	-59,4	-0,5	-1,1	-1,5	0,0	10,0	-0,5	29,8	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		264	-59,4	-0,5	-1,1	-1,5	0,0	10,0	-0,5	29,8	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		226	-58,1	-0,7	-0,8	-1,3	0,3		-0,4		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		226	-58,1	-0,7	-0,8	-1,3	0,3	0,0	-0,4	31,0	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		226	-58,1	-0,7	-0,8	-1,3	0,3	0,0	-0,4	31,0	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		226	-58,1	-0,7	-0,8	-1,3	0,3	0,0	-0,4	31,0	
5	Mehrweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		246	-58,8	-0,5	-1,6	-1,4	0,1		-0,5		
5	Mehrweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		246	-58,8	-0,5	-1,6	-1,4	0,1	10,0	-0,5	30,3	
5	Mehrweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		246	-58,8	-0,5	-1,6	-1,4	0,1	10,0	-0,5	30,3	
5	Mehrweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		246	-58,8	-0,5	-1,6	-1,4	0,1	10,0	-0,5	30,3	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,2	-2,9	-3,5	-0,8	0,0		-0,3		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,2	-2,9	-3,5	-0,8	0,0	0,0	-0,3	41,1	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,2	-2,9	-3,5	-0,8	0,0	0,0	-0,3	41,1	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			183	-56,2	-2,9	-3,5	-0,8	0,0	0,0	-0,3	41,1	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			189	-56,5	-2,7	-6,0	-0,7	0,0		-0,3		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			189	-56,5	-2,7	-6,0	-0,7	0,0	0,0	-0,3	34,8	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			189	-56,5	-2,7	-6,0	-0,7	0,0	0,0	-0,3	34,8	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			189	-56,5	-2,7	-6,0	-0,7	0,0	0,0	-0,3	34,8	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			194	-56,8	-2,6	-3,3	-0,9	0,1		-0,4		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			194	-56,8	-2,6	-3,3	-0,9	0,1	0,0	-0,4	37,0	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			194	-56,8	-2,6	-3,3	-0,9	0,1	0,0	-0,4	37,0	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S	Lw	L'w	KI	KT	Ko	Abstand	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	dLw	Cmet	Lr	
				m,m²	dB(A)	dB(A)/m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			194	-56,8	-2,6	-3,3	-0,9	0,1	0,0	-0,4	37,0	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,5	-2,7	-1,0	0,0		-0,4		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,5	-2,7	-1,0	0,0	0,0	-0,4	38,1	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,5	-2,7	-1,0	0,0	0,0	-0,4	38,1	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			205	-57,2	-2,5	-2,7	-1,0	0,0	0,0	-0,4	38,1	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			203	-57,1	-2,8	-2,7	-1,1	0,0		-0,4		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			203	-57,1	-2,8	-2,7	-1,1	0,0	0,0	-0,4	40,8	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			203	-57,1	-2,8	-2,7	-1,1	0,0	0,0	-0,4	40,8	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			203	-57,1	-2,8	-2,7	-1,1	0,0	0,0	-0,4	40,8	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			201	-57,1	-2,8	-3,1	-1,0	0,0		-0,4		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			201	-57,1	-2,8	-3,1	-1,0	0,0	0,0	-0,4	28,5	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			201	-57,1	-2,8	-3,1	-1,0	0,0	0,0	-0,4	28,5	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			201	-57,1	-2,8	-3,1	-1,0	0,0	0,0	-0,4	28,5	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			192	-56,7	-2,8	-3,3	-0,9	0,0		-0,4		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			192	-56,7	-2,8	-3,3	-0,9	0,0	0,0	-0,4	28,0	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			192	-56,7	-2,8	-3,3	-0,9	0,0	0,0	-0,4	28,0	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			192	-56,7	-2,8	-3,3	-0,9	0,0	0,0	-0,4	28,0	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			191	-56,6	-2,8	-5,9	-0,6	0,0		-0,3		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			191	-56,6	-2,8	-5,9	-0,6	0,0	0,0	-0,3	25,8	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			191	-56,6	-2,8	-5,9	-0,6	0,0	0,0	-0,3	25,8	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			191	-56,6	-2,8	-5,9	-0,6	0,0	0,0	-0,3	25,8	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			193	-56,7	-2,8	-4,4	-0,8	0,0		-0,4		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			193	-56,7	-2,8	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-0,4	32,9	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			193	-56,7	-2,8	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-0,4	32,9	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			193	-56,7	-2,8	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-0,4	32,9	
12	IO 12 - Im Bend 8	1.OG	LrA 44	dB(A)	LrTaR 44	dB(A)													
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			209	-57,4	-0,8	-5,2	-0,7	0,0		-1,0		
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			209	-57,4	-0,8	-5,2	-0,7	0,0	0,0	-1,0	33,8	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			209	-57,4	-0,8	-5,2	-0,7	0,0	0,0	-1,0	33,8	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			209	-57,4	-0,8	-5,2	-0,7	0,0	0,0	-1,0	33,8	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		244	-58,7	-0,7	-3,9	-1,0	0,0		-1,1		
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		244	-58,7	-0,7	-3,9	-1,0	0,0	10,0	-1,1	27,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		244	-58,7	-0,7	-3,9	-1,0	0,0	10,0	-1,1	27,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		244	-58,7	-0,7	-3,9	-1,0	0,0	10,0	-1,1	27,6	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		272	-59,7	-0,6	-3,7	-1,2	0,0		-1,1		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		272	-59,7	-0,6	-3,7	-1,2	0,0	10,0	-1,1	26,7	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		272	-59,7	-0,6	-3,7	-1,2	0,0	10,0	-1,1	26,7	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		272	-59,7	-0,6	-3,7	-1,2	0,0	10,0	-1,1	26,7	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		253	-59,0	-0,8	-5,4	-0,9	0,0		-1,1		
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		253	-59,0	-0,8	-5,4	-0,9	0,0	0,0	-1,1	24,7	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		253	-59,0	-0,8	-5,4	-0,9	0,0	0,0	-1,1	24,7	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		253	-59,0	-0,8	-5,4	-0,9	0,0	0,0	-1,1	24,7	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		264	-59,4	-0,6	-3,8	-1,1	0,0		-1,1		
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		264	-59,4	-0,6	-3,8	-1,1	0,0	10,0	-1,1	27,0	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		264	-59,4	-0,6	-3,8	-1,1	0,0	10,0	-1,1	27,0	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		264	-59,4	-0,6	-3,8	-1,1	0,0	10,0	-1,1	27,0	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			202	-57,1	-2,9	-5,5	-0,6	0,0		-1,1		
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			202	-57,1	-2,9	-5,5	-0,6	0,0	0,0	-1,1	37,7	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			202	-57,1	-2,9	-5,5	-0,6	0,0	0,0	-1,1	37,7	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			202	-57,1	-2,9	-5,5	-0,6	0,0	0,0	-1,1	37,7	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			213	-57,6	-2,8	-5,0	-0,8	0,0		-1,1		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			213	-57,6	-2,8	-5,0	-0,8	0,0	0,0	-1,1	33,8	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			213	-57,6	-2,8	-5,0	-0,8	0,0	0,0	-1,1	33,8	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			213	-57,6	-2,8	-5,0	-0,8	0,0	0,0	-1,1	33,8	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			209	-57,4	-2,6	-4,7	-0,7	0,0		-1,1		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			209	-57,4	-2,6	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-1,1	34,4	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			209	-57,4	-2,6	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-1,1	34,4	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			209	-57,4	-2,6	-4,7	-0,7	0,0	0,0	-1,1	34,4	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			220	-57,8	-2,6	-4,4	-0,8	0,0		-1,1		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			220	-57,8	-2,6	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-1,1	35,2	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			220	-57,8	-2,6	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-1,1	35,2	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			220	-57,8	-2,6	-4,4	-0,8	0,0	0,0	-1,1	35,2	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			222	-57,9	-2,8	-3,6	-1,0	0,0		-1,1		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			222	-57,9	-2,8	-3,6	-1,0	0,0	0,0	-1,1	38,6	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			222	-57,9	-2,8	-3,6	-1,0	0,0	0,0	-1,1	38,6	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			222	-57,9	-2,8	-3,6	-1,0	0,0	0,0	-1,1	38,6	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			224	-58,0	-2,8	-5,3	-0,8	0,1		-1,1		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			224	-58,0	-2,8	-5,3	-0,8	0,1	0,0	-1,1	24,9	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			224	-58,0	-2,8	-5,3	-0,8	0,1	0,0	-1,1	24,9	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			224	-58,0	-2,8	-5,3	-0,8	0,1	0,0	-1,1	24,9	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			210	-57,4	-2,8	-10,1	-0,6	0,0		-1,1		

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell-Nr.	Quellenbeschreibung	Quell-typ	Zeit-bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			210	-57,4	-2,8	-10,1	-0,6	0,0	0,0	-1,1	19,9	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			210	-57,4	-2,8	-10,1	-0,6	0,0	0,0	-1,1	19,9	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			210	-57,4	-2,8	-10,1	-0,6	0,0	0,0	-1,1	19,9	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			211	-57,5	-2,8	-5,2	-0,7	0,0	0,0	-1,1	24,7	
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			211	-57,5	-2,8	-5,2	-0,7	0,0	0,0	-1,1	24,7	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			211	-57,5	-2,8	-5,2	-0,7	0,0	0,0	-1,1	24,7	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			211	-57,5	-2,8	-5,2	-0,7	0,0	0,0	-1,1	24,7	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			211	-57,5	-2,8	-5,6	-0,7	0,8	0,0	-1,1	31,0	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			211	-57,5	-2,8	-5,6	-0,7	0,8	0,0	-1,1	31,0	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			211	-57,5	-2,8	-5,6	-0,7	0,8	0,0	-1,1	31,0	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			211	-57,5	-2,8	-5,6	-0,7	0,8	0,0	-1,1	31,0	
13	IO 13 - Am Ständehaus 10	3.OG	LrA 44	dB(A)	LrTaR 44	dB(A)													
1	Basketball	Fläche	LrMo	433,0	90,0	63,6	9			235	-58,4	-0,7	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-0,8	33,6	
1	Basketball	Fläche	LrMi	433,0	90,0	63,6	9			235	-58,4	-0,7	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-0,8	33,6	
1	Basketball	Fläche	LrA	433,0	90,0	63,6	9			235	-58,4	-0,7	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-0,8	33,6	
1	Basketball	Fläche	LrTaR	433,0	90,0	63,6	9			235	-58,4	-0,7	-4,6	-0,9	0,0	0,0	-0,8	33,6	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMo	166,4	80,0	57,8		3		273	-59,7	-0,6	-3,6	-1,2	0,0	10,0	-0,9	27,1	
2	Parkouranlage	Fläche	LrMi	166,4	80,0	57,8		3		273	-59,7	-0,6	-3,6	-1,2	0,0	10,0	-0,9	27,1	
2	Parkouranlage	Fläche	LrA	166,4	80,0	57,8		3		273	-59,7	-0,6	-3,6	-1,2	0,0	10,0	-0,9	27,1	
2	Parkouranlage	Fläche	LrTaR	166,4	80,0	57,8		3		273	-59,7	-0,6	-3,6	-1,2	0,0	10,0	-0,9	27,1	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMo	196,8	80,0	57,1		3		299	-60,5	-0,6	-3,7	-1,3	0,0	10,0	-0,9	26,1	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrMi	196,8	80,0	57,1		3		299	-60,5	-0,6	-3,7	-1,3	0,0	10,0	-0,9	26,1	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrA	196,8	80,0	57,1		3		299	-60,5	-0,6	-3,7	-1,3	0,0	10,0	-0,9	26,1	
3	Calisthenics-Anlage	Fläche	LrTaR	196,8	80,0	57,1		3		299	-60,5	-0,6	-3,7	-1,3	0,0	10,0	-0,9	26,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMo	235,8	89,0	65,3		3		269	-59,6	-0,7	-3,6	-1,1	0,0	0,0	-0,9	26,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrMi	235,8	89,0	65,3		3		269	-59,6	-0,7	-3,6	-1,1	0,0	0,0	-0,9	26,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrA	235,8	89,0	65,3		3		269	-59,6	-0,7	-3,6	-1,1	0,0	0,0	-0,9	26,1	
4	Tischtennisplatten/Fußballkicker	Fläche	LrTaR	235,8	89,0	65,3		3		269	-59,6	-0,7	-3,6	-1,1	0,0	0,0	-0,9	26,1	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMo	5390,3	80,0	42,7		3		286	-60,1	-0,6	-3,7	-1,2	0,0	10,0	-0,9	26,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrMi	5390,3	80,0	42,7		3		286	-60,1	-0,6	-3,7	-1,2	0,0	10,0	-0,9	26,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrA	5390,3	80,0	42,7		3		286	-60,1	-0,6	-3,7	-1,2	0,0	10,0	-0,9	26,6	
5	Mehrzweckwiese	Fläche	LrTaR	5390,3	80,0	42,7		3		286	-60,1	-0,6	-3,7	-1,2	0,0	10,0	-0,9	26,6	
6	Miniramp	Fläche	LrMo	42,3	96,0	79,7	9			222	-57,9	-2,9	-4,8	-0,7	0,0	0,0	-0,8	37,7	
6	Miniramp	Fläche	LrMi	42,3	96,0	79,7	9			222	-57,9	-2,9	-4,8	-0,7	0,0	0,0	-0,8	37,7	
6	Miniramp	Fläche	LrA	42,3	96,0	79,7	9			222	-57,9	-2,9	-4,8	-0,7	0,0	0,0	-0,8	37,7	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Quell- Nr.	Quellenbeschreibung	Quell- typ	Zeit- bereich	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)/m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Abstand m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
6	Miniramp	Fläche	LrTaR	42,3	96,0	79,7	9			222	-57,9	-2,9	-4,8	-0,7	0,0	0,0	-0,8	37,7	
7	Funbox	Fläche	LrMo	12,5	91,0	80,0	10			230	-58,2	-2,8	-5,4	-0,9	0,0		-0,8		
7	Funbox	Fläche	LrMi	12,5	91,0	80,0	10			230	-58,2	-2,8	-5,4	-0,9	0,0	0,0	-0,8	33,0	
7	Funbox	Fläche	LrA	12,5	91,0	80,0	10			230	-58,2	-2,8	-5,4	-0,9	0,0	0,0	-0,8	33,0	
7	Funbox	Fläche	LrTaR	12,5	91,0	80,0	10			230	-58,2	-2,8	-5,4	-0,9	0,0	0,0	-0,8	33,0	
8	Funbox	Fläche	LrMo	9,3	91,0	81,3	10			232	-58,3	-2,6	-3,9	-0,9	0,0		-0,8		
8	Funbox	Fläche	LrMi	9,3	91,0	81,3	10			232	-58,3	-2,6	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-0,8	34,3	
8	Funbox	Fläche	LrA	9,3	91,0	81,3	10			232	-58,3	-2,6	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-0,8	34,3	
8	Funbox	Fläche	LrTaR	9,3	91,0	81,3	10			232	-58,3	-2,6	-3,9	-0,9	0,0	0,0	-0,8	34,3	
9	Funbox	Fläche	LrMo	10,1	92,0	81,9	10			243	-58,7	-2,6	-3,2	-1,1	0,0		-0,9		
9	Funbox	Fläche	LrMi	10,1	92,0	81,9	10			243	-58,7	-2,6	-3,2	-1,1	0,0	0,0	-0,9	35,5	
9	Funbox	Fläche	LrA	10,1	92,0	81,9	10			243	-58,7	-2,6	-3,2	-1,1	0,0	0,0	-0,9	35,5	
9	Funbox	Fläche	LrTaR	10,1	92,0	81,9	10			243	-58,7	-2,6	-3,2	-1,1	0,0	0,0	-0,9	35,5	
10	Miniramp	Fläche	LrMo	14,7	96,0	84,3	9			242	-58,7	-2,9	-3,1	-1,1	0,0		-0,9		
10	Miniramp	Fläche	LrMi	14,7	96,0	84,3	9			242	-58,7	-2,9	-3,1	-1,1	0,0	0,0	-0,9	38,3	
10	Miniramp	Fläche	LrA	14,7	96,0	84,3	9			242	-58,7	-2,9	-3,1	-1,1	0,0	0,0	-0,9	38,3	
10	Miniramp	Fläche	LrTaR	14,7	96,0	84,3	9			242	-58,7	-2,9	-3,1	-1,1	0,0	0,0	-0,9	38,3	
11	Olliebox	Fläche	LrMo	3,5	84,0	78,6	9			242	-58,7	-2,9	-4,5	-1,0	0,0		-0,9		
11	Olliebox	Fläche	LrMi	3,5	84,0	78,6	9			242	-58,7	-2,9	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-0,9	24,9	
11	Olliebox	Fläche	LrA	3,5	84,0	78,6	9			242	-58,7	-2,9	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-0,9	24,9	
11	Olliebox	Fläche	LrTaR	3,5	84,0	78,6	9			242	-58,7	-2,9	-4,5	-1,0	0,0	0,0	-0,9	24,9	
12	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,3	-2,9	-8,2	-0,6	0,0		-0,8		
12	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,3	-2,9	-8,2	-0,6	0,0	0,0	-0,8	21,2	
12	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,3	-2,9	-8,2	-0,6	0,0	0,0	-0,8	21,2	
12	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,3	-2,9	-8,2	-0,6	0,0	0,0	-0,8	21,2	
13	Rail	Linie	LrMo	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,2	-2,9	-8,3	-0,6	0,0		-0,8		
13	Rail	Linie	LrMi	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,2	-2,9	-8,3	-0,6	0,0	0,0	-0,8	21,1	
13	Rail	Linie	LrA	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,2	-2,9	-8,3	-0,6	0,0	0,0	-0,8	21,1	
13	Rail	Linie	LrTaR	2,4	83,0	79,1	9			231	-58,2	-2,9	-8,3	-0,6	0,0	0,0	-0,8	21,1	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMo	114,1	94,0	73,4	4			231	-58,3	-2,9	-7,3	-0,7	0,2		-0,8		
14	Vorbeifahrt	Linie	LrMi	114,1	94,0	73,4	4			231	-58,3	-2,9	-7,3	-0,7	0,2	0,0	-0,8	28,2	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrA	114,1	94,0	73,4	4			231	-58,3	-2,9	-7,3	-0,7	0,2	0,0	-0,8	28,2	
14	Vorbeifahrt	Linie	LrTaR	114,1	94,0	73,4	4			231	-58,3	-2,9	-7,3	-0,7	0,2	0,0	-0,8	28,2	

Berechnungsergebnisse und Ausbreitungsparameter gemäß TA Lärm und DIN ISO 9613-2
Nutzung der Freizeitanlagen des geplanten Jugendparks sonn-/ feiertags mit mit aktiven
Schallschutzmaßnahmen (vgl. Anlage 5)



Legende

Quell- Nr.		Nummer der Quelle
Quellenbeschreibung		Beschreibung der Schallquelle
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	A-bewerteter Schallleistungspegel einer Quelle
L'w	dB(A)/m, m²	länge- bzw. flächenbezogener Schallleistungspegel pro m bzw. m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Abstand	m	Abstand zwischen Schallquelle und 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	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich