

Consulting

Dipl.-Ing. D. Friedemann

Bericht Nr. 21-4336 / 02

Schallimmissionsprognose

Bebauungsplan Nr. 3038 Dresden-Seidnitz/Tolkewitz

Wohnstandort Kipsdorfer Straße / Weesensteiner Straße

- Sportanlagenlärm -

Stand: 24.10.2023



Bearbeitet von Dipl.-Ing. (FH) B. Schumacher und Dipl.-Ing. D. Friedemann

für

USD Immobilien GmbH
Tzschirnerplatz 3-5
01067 Dresden

1. Zusammenfassung

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 3038 Dresden-Seidnitz/Tolkewitz geplante Wohnbebauung "Ehemalige Gärtnerei Kipfsdorfer Straße" wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Für das Plangebiet wurden die Vorbelastungen durch den Sportanlagenlärm bestimmt und mit den Richtwerten der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) verglichen:

Die Untersuchungen haben ergeben, dass bei der im B-Plangebiet vorgesehenen Gebietseinstufung als Allgemeines Wohngebiet die Richtwerte der 18. BImSchV an den vordersten, zur Sportanlage stehenden Gebäuden insbesondere innerhalb der werk- und sonntäglichen Ruhezeiten überschritten werden. Maßgeblich pegelbestimmend ist dabei das Kleinspielfeld, welches für Nutzer ganztägig von 8 - 22 Uhr geöffnet ist.

Zur Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse werden folgende Maßnahmen zum Lärmschutz diskutiert:

I) (teilweise) Einstufung der geplanten Bebauung als Mischgebiet:

Aufgrund der um 5 dB höheren Richtwerte wäre eine fast vollständige Richtwerteinhaltung möglich, wenn die Gebietseinstufung für einen Teil der geplanten Bebauung (Gebäude H1, H2 und H4 dieser Untersuchung, siehe Lageplan im Anhang 2) als Mischgebiet erfolgen würde. Die verbleibende Richtwertüberschreitung beträgt weniger als 1 dB, was toleriert werden könnte, da davon ausgegangen werden kann, dass die Sportanlage nicht während der kompletten Beurteilungszeit voll ausgelastet ist.

II) keine Immissionsorte an Fassaden mit Richtwertüberschreitungen:

An den Fassaden mit Richtwertüberschreitungen (siehe Abbildungen in den Ergebnissen in 5.1) dürfen keine Immissionsorte entstehen, das heißt offenbare Fenster schutzbedürftiger Nutzungen wie Aufenthaltsräume sind nicht gestattet. Dies kann z. B. durch die Erschließung von Wohnungen über Laubengänge speziell an den Längsfassaden der betroffenen Gebäude H1 und H2 realisiert werden. Räume wie Flure, Bäder und Küchen, die ausschließlich zum Kochen genutzt werden, könnten mit Fenstern an den von Richtwertüberschreitungen betroffenen Fassaden angeordnet werden. Alle anderen Räume müssten an der gegenüberliegenden Fassade zum Innenhof angeordnet werden.

III) Errichtung einer Lärmschutzwand längs des Parkplatzes:

- Dazu müsste der Parkplatz baulich umgebaut werden, da der Parkplatz derzeit über Zufahrten an der Stelle der Lärmschutzwand erreicht wird.
- Die Wirkung einer Lärmschutzwand wäre äußerst gering, da der Abstand zum maßgeblich pegelbestimmenden Kleinspielfeld zu groß ist

IV) Errichtung einer Lärmschutzwand längs des Kleinspielfeldes:

Das Kleinspielfeld ist mit einem ca. 4 m hohen Zaun umzäunt. Die Errichtung einer 4 m hohen Lärmschutzwand an der Längsseite des Kleinspielfeldes, die zur Wohnbebauung zeigt, würde zu einer Pegelminderung führen, die Richtwerte der 18. BImSchV wären an einigen Fassaden jedoch immer noch um ca. 2 dB überschritten.

V) Errichtung einer Lärmschutzwand längs und quer des Kleinspielfeldes:

Die Errichtung einer 4 m hohen Lärmschutzwand an der Längs- und davon abgehenden Querseite des Kleinspielfeldes, die zur Wohnbebauung zeigt, würde zu einer Pegelminderung führen; die Richtwerte der 18. BImSchV wären an einigen Fassaden jedoch immer noch um ca. 2 dB überschritten.

Als sinnvollste Maßnahme wird die Maßnahme II), d. h. Verzicht auf Immissionsorte an den betroffenen Fassaden, bewertet, da diese den vollständigen Lärmschutz bei angemessenem Aufwand darstellt. Entsprechende Festsetzungen sind in den B-Plan aufzunehmen.

Der Bericht enthält 19 Seiten (inkl. 2 Anhänge).

Dresden, den 24.10.2023

cdf Schallschutz



Dipl.-Ing. Dieter Friedemann



Dipl.-Ing. Lorenz Wiedemann

Anmerkung:

Das Gutachten stellt eine Fortschreibung der im Bericht 21-4336/01 vom 19.02.2021 durchgeführten Untersuchungen dar. Dabei wurden insbesondere die Baufelder des B-Planes aktualisiert. Die Ausgangsdaten der Berechnung (z. B. Nutzungsarten und -zeiten der Sportanlagen) wurden beibehalten. Insofern führt die aktuelle Untersuchung auf vergleichbare Ergebnisse wie das Ausgangsgutachten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Zusammenfassung	2
2. Situation und Aufgabenstellung	5
3. Beurteilungsgrundlagen	6
3.1. Sportanlagenlärm - Immissionsrichtwerte 18. BImSchV.....	6
3.2. Schallimmissionsberechnung.....	8
4. Emissionsdaten der Schallquellen	10
5. Ergebnis der Berechnungen	12
5.1. Sportanlagenlärm „erlaubter Betrieb“	12
5.2. Sportanlagenlärm mit Lärmschutzwand (LSW) längs des Kleinspielfeldes	14
5.3. Sportanlagenlärm mit LSW längs u. quer des Kleinspielfeldes	15
6. Literaturverzeichnis.....	16
7. Anhänge	17
Anhang 1 Bebauungsplan Nr. 3038 Dresden-Seidnitz/Tolkewitz.....	18
Anhang 2 Lageplan des Rechenmodells	19

2. Situation und Aufgabenstellung

Die USD Immobilien GmbH plant im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 3038 Dresden-Seidnitz/Tolkewitz Wohnstandort Kipsdorfer Straße/Weesensteiner Straße auf dem Areal der ehemaligen Gärtnerei die Errichtung eines Wohngebietes.

Die Fläche für die vorgesehene Wohnbebauung schließt sich westlich an das Sportplatzgelände des Schulkomplexes Dresden-Tolkewitz an, welches durch den Schulsport, aber auch durch Vereine und die Öffentlichkeit genutzt wird. Damit liegt eine Geräuschvorbelastung durch Sportanlagenlärm vor.

Im Auftrag der USD Immobilien GmbH sind schalltechnische Untersuchungen durchzuführen. Es ist zu ermitteln und zu beurteilen, ob die geplante Wohnbebauung verträglich mit den vorhandenen Geräuschbelastungen ist. Die Bewertung erfolgt nach der 18. BImSchV - Sportanlagenlärmschutzverordnung [5].

Im Gegensatz zum Sportanlagenlärm werden für den Standort sowohl der Verkehrslärm als auch der Gewerbelärm als nicht relevant eingeschätzt. Auf eine derartige Untersuchung wird daher verzichtet.

Ein Auszug aus dem Rechtsplan mit den vorgesehenen Bauflächen mit Bearbeitungsstand Oktober 2023 ist im Anhang 1 dargestellt. Ein Lageplan des Rechenmodells befindet sich im Anhang 2. Es erfolgt eine Einstufung der Bauflächen nach § 4 der BauNVO [1] als Allgemeines Wohngebiet.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Sportanlagenlärm - Immissionsrichtwerte 18. BImSchV

Für die Ermittlung und Bewertung der Geräuschsituation in der Nachbarschaft einer Anlage ist die Sportanlagen-Lärmschutzverordnung (18. BImSchV, [5]) heranzuziehen. In dieser werden differenziert nach der Lage der Immissionsorte sowie in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [1] und der zeitlichen Zuordnung Tag/Nacht Immissionsrichtwerte (IRW) festgelegt. Zusätzlich wird am Tag eine Ruhezeit mit in der Regel geringeren Immissionsrichtwerten definiert.

Nach der Sportanlagen-Lärmschutzverordnung (18. BImSchV, [5]) sind die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Sportanlagen in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 [2] zu berechnen.

Mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist nicht zu rechnen, wenn die folgenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden:

Tab. 1 Immissionsrichtwerte „Außen“ nach der 18. BImSchV

	Gebietseinstufung nach BauNVO	Immissionsrichtwerte in dB(A)			
		tags außerhalb Ruhezeit	Tags innerhalb der Ruhezeit		nachts
			am Morgen	im Übrigen	
1.	Gewerbegebiete - GE	65	60	65	50
1a.	Urbane Gebiete - MU	63	58	63	45
2.	Kerngebiete - MK, Dorfgebiete - MD, Mischgebiete - MI	60	55	60	45
3.	Wohngebiete - WA	55	50	55	40
4.	Reine Wohngebiete - WR	50	45	50	35
5.	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	45	45	35

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Tab. 2 Beurteilungszeiten nach der 18. BImSchV

	Beurteilungszeiten			
	tags			nachts
	gesamt	außerhalb Ruhezeit	innerhalb Ruhezeit	
an Werktagen	6 - 22 Uhr	8 - 20 Uhr 12 Std.	6 - 8 und 20 - 22 Uhr je 2 Std.	22 - 6 Uhr lauteste Std.
an Sonn- und Feiertagen	7 - 22 Uhr	9 - 13 und 15 - 20 Uhr 9 Std.	7 - 9, 13 - 15 ¹⁾ und 20 - 22 Uhr je 2 Std.	22 - 7 Uhr lauteste Std.

1) Nach der Sportanlagenlärmverordnung ist die Ruhezeit von 13:00 - 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage an diesen Tagen in der Zeit von 9:00 - 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt. Beträgt die Nutzungszeit zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13:00 - 15:00 Uhr, so gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit erfasst.

Maßgebend für die Nacht ist die lauteste volle Nachtstunde.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei seltenen Ereignissen dürfen folgende Richtwerte nicht überschritten werden:

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

Besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

3.2. Schallimmissionsberechnung

Die Schallimmissionsprognose erfolgt mit der Version 8.2 der Schallausbreitungssoftware SoundPLAN der SoundPLAN GmbH. Grundlage dazu bildet ein Rechenmodell.

Folgende Haupt-Rechenparameter wurden gewählt:

- Schallausbreitung nach DIN ISO 9613
- Daten der Schallquellen als Gesamt-Schallleistungspegel
- Alternatives Verfahren für den Bodeneffekt (DIN ISO 9613, Teil 2, Kap 7.3.2)
- keine Meteorologiekorrektur, $C_{met} = 0$

Die Berechnung des von einer Geräuschquelle mit einer gegebenen Schallleistung L_{WA} an einem Immissionsort verursachten A-bewerteten energieäquivalenten Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT(LT)}$ erfolgt nach der Norm DIN ISO 9613, Teil 2 [2].

In der Schallausbreitungsrechnung werden neben der Pegeldämpfung aufgrund der geometrischen Schallausbreitung weitere Dämpfungsglieder wie Luftabsorption, Bodendämpfung, Abschirmung und Meteorologiekorrektur berücksichtigt („detaillierte Schallimmissionsprognose“).

Die Schallimmissionsprognose erfolgt nach folgender Formel:

$$L_{AT(LT)} = L_{WA} - D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc} - C_{met} \text{ in dB}$$

- mit :
- $L_{AT(LT)}$ - Langzeit-Mittelungspegel
 - L_{WA} - Schallleistungspegel der Quelle/Anlage
 - D_C - Richtwirkungsmaß
 - A_{div} - Dämpfung durch geometrische Schallausbreitung
 - A_{atm} - Dämpfung durch Luftabsorption
 - A_{gr} - Dämpfung durch Bodeneffekt
 - A_{bar} - Dämpfung durch Abschirmung
 - A_{misc} - weitere Effekte
 - C_{met} - Meteorologiekorrektur

Die Berechnung kann frequenzabhängig mit Terz- oder Oktavband-Schallleistungspegeln oder für eine mittlere Frequenz mit Gesamtpegeln erfolgen.

Wirken mehrere Geräuschquellen auf den Immissionsort, so werden die Teilimmissionspegel L_i energetisch zum Gesamtimmissionspegel L_{ges} addiert.

$$L_{ges} = 10 \log \sum 10^{0,1L_i} \text{ in dB}$$

Der Vergleich mit den Immissionsrichtwerten wird anhand eines nach der Norm DIN 45645, Teil 1 [4] berechneten Beurteilungspegels geführt. Der Beurteilungspegel L_r ist ein Maß für die in der Beurteilungszeit T_r durchschnittlich auf einen Immissionsort wirkende Geräuschbelastung. Der Beurteilungspegel enthält Zuschläge für die Auffälligkeit und Lästigkeit bestimmter Geräusche und wird berechnet nach:

$$L_r = L_{Aeq} + K_T + K_I + K_R \text{ in dB}$$

- mit :
- L_{Aeq} - Mittelungspegel (energieäquivalent), $L_{AT(LT)}$ Langzeit-Mittelungspegel
 - K_T - Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit („Tonzuschlag“)
 - K_I - Zuschlag für Impulshaltigkeit („Impulzzuschlag“)
 - K_R - Zuschlag für Zeiten erhöhter Immissionsempfindlichkeit („Ruhezeitzuschlag“)

4. Emissionsdaten der Schallquellen

Die Schallemissionsdaten wurden der Schallimmissionsprognose entnommen, die im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens für die Errichtung des Schulstandortes Dresden-Tolkewitz erstellt wurde.

Die Annahmen wurden bei einer durchgeführten Ortsbesichtigung überprüft, sodass im Rechenmodell der tatsächlich erlaubte Betrieb nachgebildet wird.

Der Sportkomplex verfügt über eine Turnhalle mit diversen haustechnischen Anlagen. Südlich davon befinden sich 3 Kleinspielfelder, wobei nur das westliche für die Öffentlichkeit zugänglich ist. Westlich der Turnhalle und der Kleinspielfelder liegt zudem ein Parkplatz für die Besucher der Sportanlagen.

Folgende Schallquellen werden berücksichtigt (Lageplan des Rechenmodells im Anhang 2):

Parkplatz

Emissionsansatz: Parkgeräusche

Bayerische Parkplatzlärmstudie [7]: „zusammengefasstes Verfahren“

- PP-Typ „Besucher und Mitarbeiter“:

- 52 Stellplätze

- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit $K_{PA} + K_I = 4 \text{ dB(A)}$

- Zuschlag für Betonsteinpflaster mit Fugen $> 3 \text{ mm}$ $K_{Stro} = 1 \text{ dB}$

- Bewegungshäufigkeit:

werktags 8 - 22 Uhr 1 Bewegung / Stellplatz und Stunde (aus [8])

sonntags - Parkplatznutzung untersagt (gemäß [9])

Haustechnische Anlagen

Folgende haustechnische Anlagen sind gemäß [8] für die Sporthalle berücksichtigt:

Name	Lw“ dB(A)	Tagesgang
EO 03 RLT 4 - AL-Ansaugung	85	Werktag Nacht/Ruhezeit -10 dB
EO 04 RLT 4 - Fortluft	85	Werktag Nacht/Ruhezeit -10 dB
EO 05 Split-Gerät Achsen D-E	92	Werktag Nacht/Ruhezeit -17 dB
EO 06 Split-Gerät Achse O-P	92	Werktag Nacht/Ruhezeit -17 dB
EO 07 RLT 5 - AL-Ansaugung	85	Werktag Nacht/Ruhezeit -10 dB
EO 08 RLT 5 - Fortluft	85	Werktag Nacht/Ruhezeit -10 dB

Nachts und während der Ruhezeiten beträgt der Schallleistungspegel $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$.

Sporthalle

Für die Sporthalle wurde nach [8] ein Halleninnenpegel $L_1 = 90 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Folgende Fensterbänder werden mit einem Schalldämmmaß $R_w = 32 \text{ dB}$ (einfache Isolierverglasung) berücksichtigt:

Schallquelle	Größe in m^2	
EO 09 Fensterband NW	49 m^2	
EO 10 Fensterband NO	202 m^2	
<i>EO 11 Fensterband SO</i>	<i>49 m^2</i>	<i>Im Modell nicht berücksichtigt, da Fenster zum geschlossenen Innenhof zeigen</i>
EO 12 Fensterband NO	66 m^2	
EO 13 Fensterband SO	149 m^2	
EO 14 Fensterband SW	66 m^2	

Kleinspielfelder

Die Kleinspielfelder werden gemäß [8] wie Bolzplätze mit einem $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ (Spielerzahl $n = 25$) zzgl. Impulszuschlag $K_1 = 5 \text{ dB}$ berücksichtigt.

Gemäß Ortsbesichtigung [9] ist ausschließlich das westlichste Kleinspielfeld in der Zeit Montag bis Sonntag von 8 - 22 Uhr für die Öffentlichkeit zugänglich (in [8] wurde der gleichzeitige Betrieb von 2 Kleinspielfeldern untersucht und bewertet).

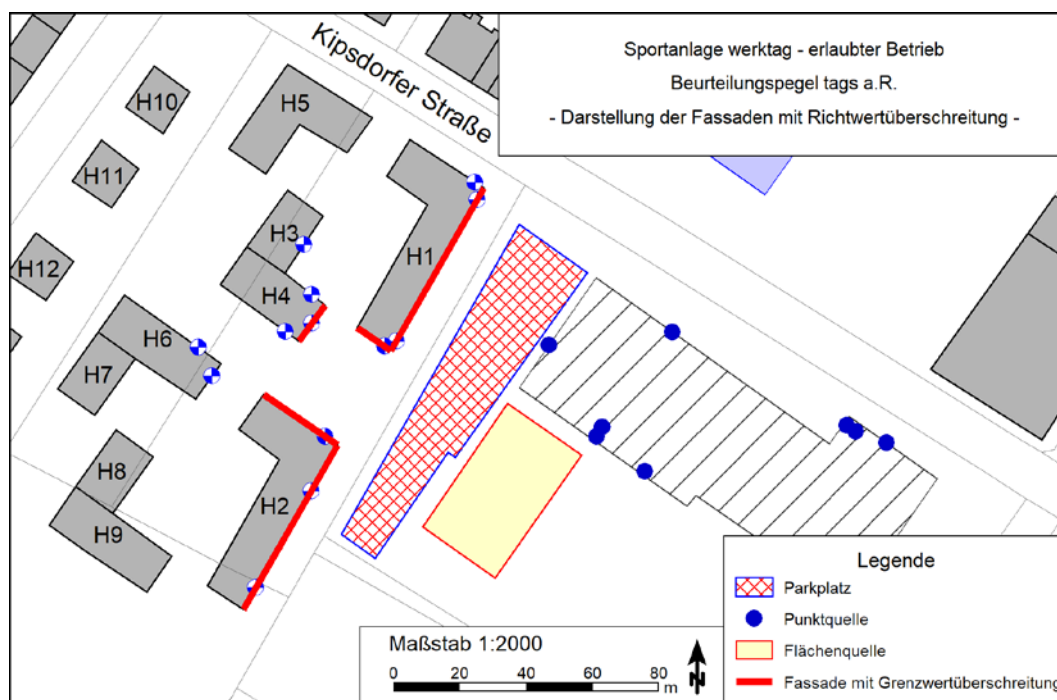
5. Ergebnis der Berechnungen

5.1. Sportanlagenlärm „erlaubter Betrieb“

Nutzung werktags:

21-4336 B-Plan Wohnbebauung Gärtnerei Elsner Kipsdorfer Straße																
Beurteilungspegel																
Sportanlage werktag - erlaubter Betrieb																
Immissionsort	Nutzg.	SW	HR	RW,Mo	RW,TaR	RW,A	RW,N	LrMo	LrTaR	LrA	LrN	LrMo,	LrTaR,	LrA,	LrN,	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB			
H1	WA	4.OG	SW	50	55	55	40	29,4	58,3	58,2	28,3	---	3,3	3,2	---	
H1	WA	4.OG	SO	50	55	55	40	37,7	59,0	58,6	35,2	---	4,0	3,6	---	
H1	WA	5.OG	SO	50	55	55	40	38,0	55,1	54,3	34,3	---	0,1	---	---	
H2	WA	4.OG	SO	50	55	55	40	33,8	58,6	58,4	31,9	---	3,6	3,4	---	
H2	WA	5.OG	SO	50	55	55	40	32,1	55,6	55,3	30,5	---	0,6	0,3	---	
H2	WA	4.OG	NO	50	55	55	40	34,9	58,3	58,0	32,8	---	3,3	3,0	---	
H4	WA	3.OG	SO	50	55	55	40	30,8	55,2	54,9	29,4	---	0,2	---	---	

An der geplanten Wohnbebauung treten tags außerhalb der Ruhezeit (LrTaR) und in der abendlichen Ruhezeit (LrA) maximale Beurteilungspegel von ca. 55 - 59 dB(A) auf. Die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) außerhalb der Ruhezeit bzw. innerhalb der abendlichen Ruhezeit sind damit um bis zu 4 dB überschritten. Insgesamt sind 3 Gebäude der geplanten Bebauung von Überschreitungen betroffen (siehe nachfolgenden Lageplan). Maßgeblich pegelbestimmend ist der Betrieb des Kleinspielfeldes.



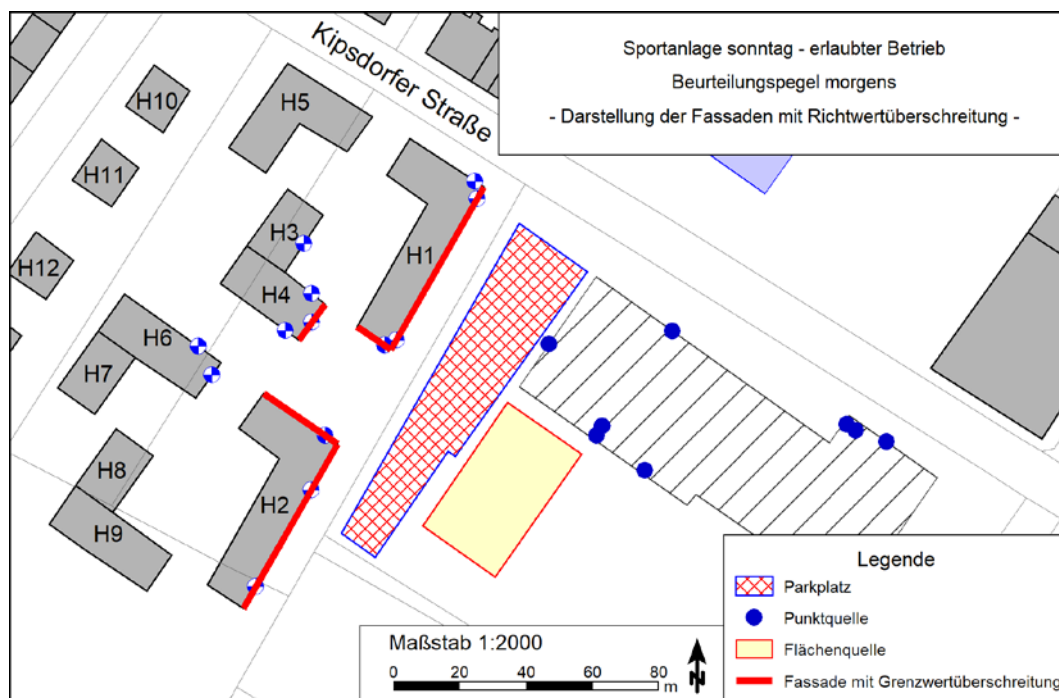
Nutzung sonntags:

21-4336 B-Plan Wohnbebauung Gärtnerei Elsner Kipsdorfer Straße																	
Beurteilungspegel																	
Sportanlage sonntag - erlaubter Betrieb																	

IO	Nutzg.	SW	HR	RW,Mo	RW,Mi	RW,A	RW,TaR	RW,N	LrMo	LrMi	LrA	LrTaR	Lr,N	LrMo,	LrMi,	LrA,	LrTaR,	Lr,N,
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	diff	diff	diff	diff
H1	WA	5.OG	SO	50	55	55	55	40	50,1	52,9	52,9	54,0	34,3	0,1	---	---	---	---
H1	WA	4.OG	SW	50	55	55	55	40	54,8	57,8	57,8	57,9	28,3	4,8	2,8	2,8	2,9	---
H1	WA	4.OG	SO	50	55	55	55	40	55,0	57,9	57,9	58,3	35,2	5,0	2,9	2,9	3,3	---
H2	WA	5.OG	SO	50	55	55	55	40	52,0	55,0	55,0	55,3	30,5	2,0	---	---	0,3	---
H2	WA	4.OG	NO	50	55	55	55	40	54,6	57,6	57,6	57,9	32,8	4,6	2,6	2,6	2,9	---
H2	WA	4.OG	SO	50	55	55	55	40	55,0	58,0	58,0	58,2	31,9	5,0	3,0	3,0	3,2	---
H4	WA	3.OG	SO	50	55	55	55	40	51,5	54,5	54,5	54,8	29,4	1,5	---	---	---	---

An der geplanten Bebauung treten tags innerhalb der morgendlichen Ruhezeit (LrMo) Beurteilungspegel von maximal ca. 50 - 55 dB(A) auf. Die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet von 50 dB(A) innerhalb der morgendlichen Ruhezeit werden damit um bis zu 5 dB überschritten. Dies betrifft wiederum 3 Gebäude der Bebauung (siehe Abb.)

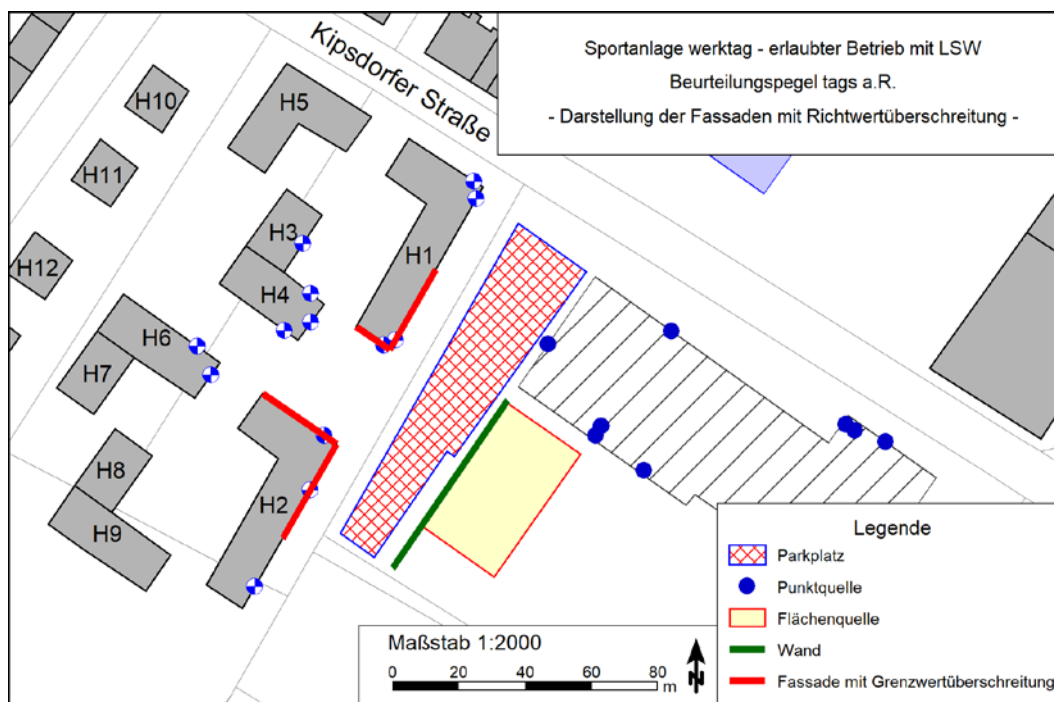
Während der übrigen Beurteilungszeiten des Tages (tags außerhalb der Ruhezeit, tags während der mittäglichen Ruhezeit und tags während der abendlichen Ruhezeit) werden Beurteilungspegel von ca. 53 - 58 dB(A) erwartet, sodass die Richtwerte von 55 dB(A) für ein Allgemeines Wohngebiet um bis ca. 3 dB überschritten sind. Maßgeblich pegelbestimmend ist auch hier der Betrieb des Kleinspielfeldes.



5.2. Sportanlagenlärm mit Lärmschutzwand (LSW) längs des Kleinspielfeldes

Die Errichtung einer 4 m hohen Lärmschutzwand an der Längsseite des Kleinspielfeldes, die zur Wohnbebauung zeigt, führt zu folgenden Beurteilungspegeln:

21-4336 B-Plan Wohnbebauung Gärtnerei Elsner Kipsdorfer Straße																
Beurteilungspegel																
Sportanlage werktag - erlaubter Betrieb mit LSW																
Immissionsort	Nutzg.	SW	HR	RW,Mo	RW,TaR	RW,A	RW,N	LrMo	LrTaR	LrA	LrN	LrMo,	LrTaR,	LrA,	LrN,	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	diff	diff	diff	diff
H1	WA	5.OG	SW	50	55	55	40	29,6	55,7	55,5	28,5	---	0,7	0,5	---	
H1	WA	5.OG	SO	50	55	55	40	37,7	57,3	56,8	35,2	---	2,3	1,8	---	
H2	WA	5.OG	SO	50	55	55	40	34,7	57,1	56,8	33,0	---	2,1	1,8	---	
H2	WA	5.OG	NO	50	55	55	40	35,5	56,6	56,1	33,5	---	1,6	1,1	---	

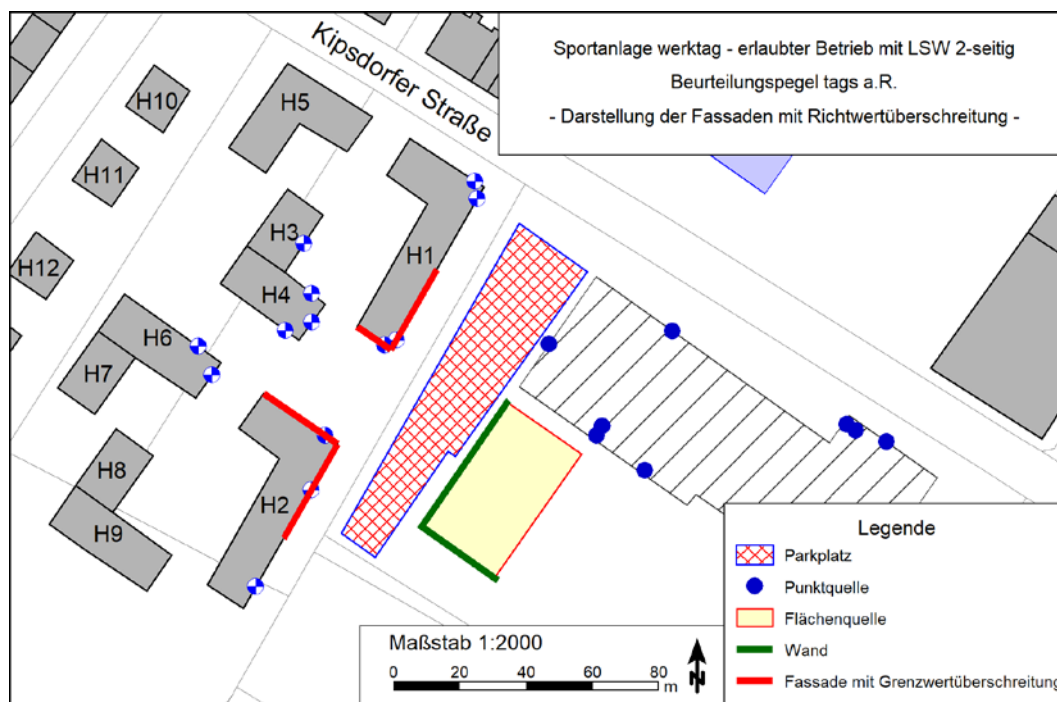


Fazit: Die Richtwerte werden noch immer an 2 Gebäuden der geplanten Bebauung um ca. 2 dB überschritten.

5.3. Sportanlagenlärm mit LSW längs u. quer des Kleinspielfeldes

Die Errichtung einer 4 m hohen Lärmschutzwand an der Längs- und davon abgehenden Querseite des Kleinspielfeldes, die zur Wohnbebauung zeigt, führt zu folgenden Beurteilungspegeln:

21-4336 B-Plan Wohnbebauung Gärtnerei Elsner Kipsdorfer Straße																
Beurteilungspegel																
Sportanlage werktag - erlaubter Betrieb mit LSW 2-seitig																
Immissionsort	Nutzg.	SW	HR	RW,Mo	RW,TaR	RW,A	RW,N	LrMo	LrTaR	LrA	LrN	LrMo, diff	LrTaR, diff	LrA, diff	LrN, diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	
H1	WA	5.OG	SW	50	55	55	40	29,6	55,8	55,6	28,5	---	0,8	0,6	---	
H1	WA	5.OG	SO	50	55	55	40	37,7	57,4	56,8	35,2	---	2,4	1,8	---	
H2	WA	5.OG	SO	50	55	55	40	34,7	57,0	56,6	33,0	---	2,0	1,6	---	
H2	WA	5.OG	NO	50	55	55	40	35,5	56,6	56,2	33,5	---	1,6	1,2	---	



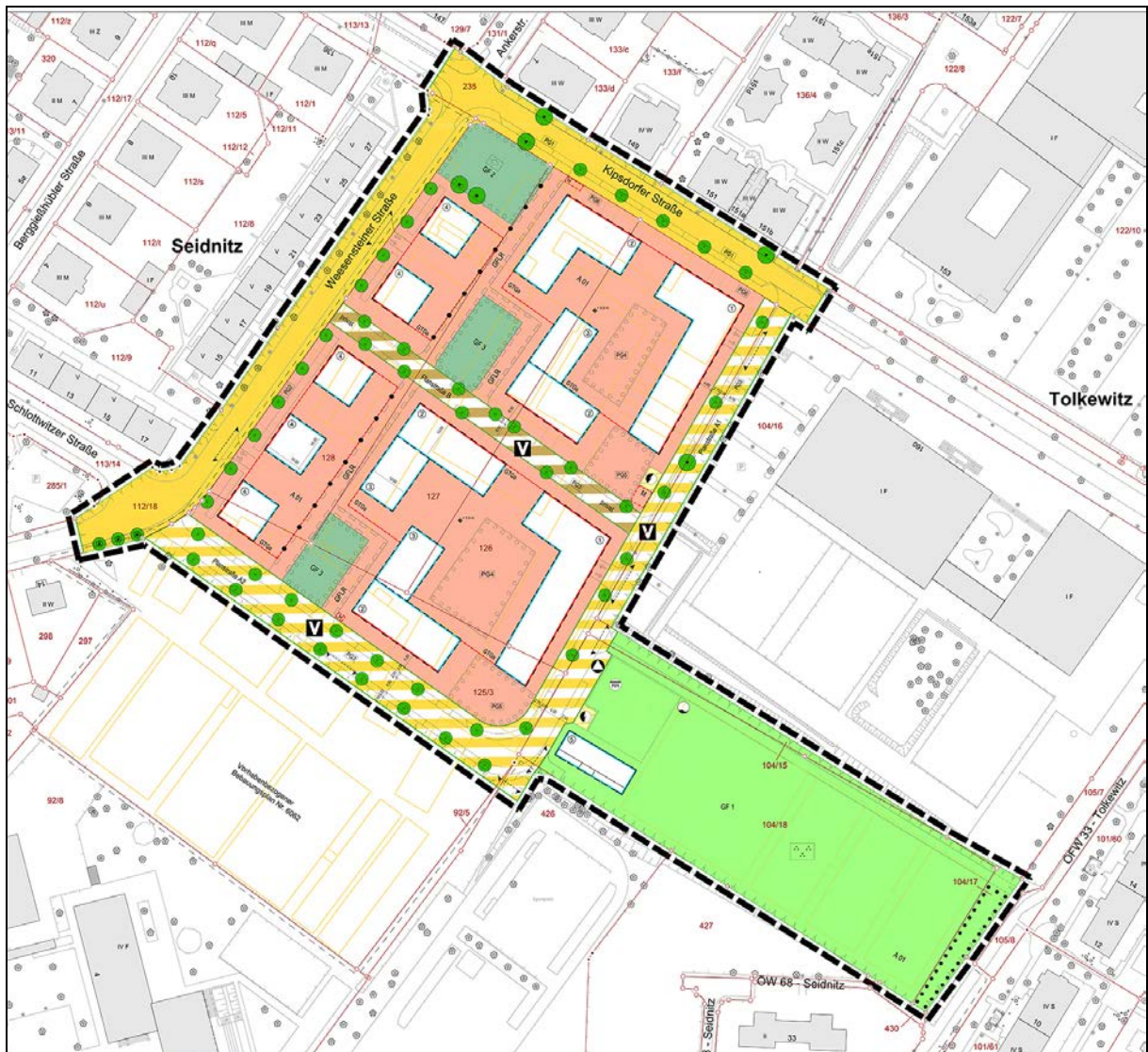
Fazit: Die Richtwerte werden auch trotz Verlängerung der Lärmschutzwand weiterhin an 2 Gebäuden der geplanten Bebauung um ca. 2 dB überschritten.

6. Literaturverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)
- [2] Baunutzungsverordnung (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)
- [3] DIN ISO 9613-2; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; September 1999
- [4] DIN 45645-1; Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft; Juli 1996
- [5] Sportanlagenlärmschutzverordnung - Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790) zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1436)
- [6] VDI 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen, 09/2012
- [7] Parkplatzlärmstudie; Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; 6. Auflage; Bayerisches Landesamt für Umwelt; Augsburg; August 2007
- [8] Schallimmissionsprognose Entwicklung Schulstandort Dresden-Tolkewitz, Wehlener Straße 38 in Dresden, AZ 20152211 erstellt durch Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH, Stand: 23.11.2015
- [9] Ortsbesichtigung durchgeführt am 18.02.2021

7. Anhänge

Anhang 1 Bebauungsplan Nr. 3038 Dresden-Seidnitz/Tolkewitz



<p>Stadtverwaltung Dresden Amt für Stadtplanung und Mobilität Amtsleiter</p>	<p>Fassung Oktober 2023</p>
<p>Planungsbüro</p>  <p>Gruppe Architektur & Stadtplanung Unterer Kreuzweg 6, 01097 Dresden</p>	<p>Datum der letzten Änderung</p>

Anhang 2 Lageplan des Rechenmodells

