



9. Schalltechnische Bewertung eines optionalen Spielplatzes im südöstlichen Bebauungsplangebiet

Für einen im südöstlichen Teilbereich des Bebauungsplangebietes optional vorgesehenen Kinderspielplatz sind Aussagen hinsichtlich erforderlicher Mindestabstände für Spielplätze der Kategorie A und B zu treffen.

Im Falle eines geplanten Spielplatzes der Kategorie A wird eine Nutzung entsprechend einem Bolzplatz mit den Immissionsansätzen einer entsprechenden Studie /20/ angesetzt. D.h., es werden die von Fußballspielern ausgehenden Emissionen mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 94$ dB(A) zugrunde gelegt. Die mit der Nutzung eines Bolzplatzes verbundenen Geräuschemissionen sind gemäß /20/ mit einer relativ hohen Streubreite verbunden, die hierbei ermittelten Werte liegen im Bereich von $L_{WA} = 88$ dB(A) bis $L_{WA} = 104$ dB(A).

Die tatsächlich vorliegenden Geräuschemissionen eines Bolzplatzes sind auch abhängig von dessen Bauweise. Bei Verwendung von Metallgittern und -platten für die Tore und die Platzbegrenzung entstehen unvermeidlich hiermit verbundene scheppernde und klirrende Geräusche.

Zur Bestimmung der von einem Spielplatz der Kategorie B ausgehenden Schallemissionen wird gemäß /20/ ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 75$ dB(A) für sehr lautes Sprechen zugrunde gelegt. Geht man weiterhin davon aus, dass sich auf dem Spielplatz zehn gleichzeitig sehr laut sprechende Personen aufhalten, so ergibt sich hiernach ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 85$ dB(A).

Auf Basis dieser Emissionsansätze werden Aussagen zu den erforderlichen Mindestabständen von Spielplätzen der Kategorien A und B vereinfacht unter Berücksichtigung der Abstandsabnahme getroffen.



Die Beurteilung erfolgt anhand des Runderlasses zur *Messung, Beurteilung und Vermeidung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen* des Landes NRW /11/.

Zwar sieht der Runderlass eine Beurteilung von Kinderspielflächen nicht vor, da der hiervon ausgehende Lärm als sozialadäquat hinzunehmen ist, um jedoch dem Ruhebedürfnis der Anwohner der geplanten und bestehenden Bebauung Rechnung zu tragen wird der Runderlass im vorliegenden Fall angewendet.

Der Beurteilung wird eine durchgehende 2-stündige Nutzung innerhalb der sogenannten Ruhezeiten, z.B. werktags zwischen 20.00 Uhr und 22.00 Uhr oder sonn- / feiertags zwischen 13.00 Uhr und 15.00 Uhr zugrundegelegt.

Während dieser Nutzungszeiträume sind Immissionsrichtwerte von 50 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet und 45 dB(A) im reinen Wohngebiet einzuhalten.

Von einer Nutzung zum Nachtzeitraum, d.h., die Zeit zwischen 22.00 Uhr und 06.00 werktags bzw. zwischen 22.00 Uhr und 07.00 Uhr sonn- / feiertags, wird nicht ausgegangen.

Mit den oben aufgeführten Rahmenbedingungen ergeben sich bei einer freien Schallausbreitung, unter Berücksichtigung der Abstandsabnahme und der Bodendämpfung, die in der nachfolgenden Tabelle 9.1 aufgeführten Mindestabstände.

Tabelle 9.1: Erforderlich Mindestabstände "Spielplatz"

Nutzungsart	Beurteilungsschalleistungspegel $L_{WA,r}$ in dB(A)	Mindestabstand in m	
		WA-Gebiet	WR-Gebiet
Kategorie A	94 (Bolzplatz "mittel")	45	75
	104 (Bolzplatz "laut")	120	195
Kategorie B	85 (10 spielende Kinder)	25	35



Wie die in der Tabelle 9.1 dargestellt, ergeben sich je nach Ausführung des Bolzplatzes im Falle des Spielplatzes der Kategorie A (Bolzplatz) erforderliche Mindestabstände von 45 m bis 120 m zum WA-Gebiet bzw. 75 m bis 195 m zum WR-Gebiet.

Bezogen auf die örtliche Situation müsste ein Bolzplatz aufgrund der erforderlichen o.g. Abstände im unmittelbaren Nahbereich der K20n vorgesehen werden. Aktiver Schallschutz mit dem Ziel einer Verringerung des Mindestabstandes müsste aufgrund der Höhe der bestehenden Bebauung eine Mindesthöhe von $H = 5$ m über Gelände aufweisen.

Bei einem Spielplatz der Kategorie B (hier: 10 gleichzeitig laut sprechende Kinder) ergeben sich erforderliche Mindestabstände von 25 m zum WA-Gebiet und 35 m zum WR-Gebiet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein Spielplatz der Kategorie A z.B. in Form eines Bolzplatzes im Nahbereich der bestehenden und geplanten Bebauung mit aus städtebaulicher Sicht vertretbaren Lärmschutzmaßnahmen nicht realisierbar erscheint. Im Falle eines Spielplatzes der Kategorie B ist die Größe, d.h., die Anzahl der hier spielenden Kinder entscheidend für den erforderlichen Mindestabstand.

10. Lärmschutzmaßnahmen

10.1. Allgemeine Erläuterungen

Zum Schutz gegen Lärm sind grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. Diese können sich sowohl auf die eigentliche Schallquelle, auf den Übertragungsweg zwischen Schallquelle und Empfänger, als auch auf den Bereich des eigentlichen Empfängers beziehen.

Bei Lärmschutzmaßnahmen wird grundsätzlich zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unterschieden, wobei sich aktive Maßnahmen auf die eigentliche