

Fichtner Water & Transportation GmbH · Postfach 6180 · 79037 Freiburg

Stadt Freiburg im Breisgau
Stadtplanungsamt
Frau Sonja Gierecker
Postfach
79095 Freiburg

Fichtner Water & Transportation GmbH

Büro Freiburg
Linnéstraße 5
79110 Freiburg

Telefon 0761 88505-0
Telefax 0761 88505-22

www.fwt.fichtner.de

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht:

Unser Zeichen: Co / bdö

Name: Alexander Colloseus

Durchwahl: 37

E-Mail: alexander.colloseus

@fwt.fichtner.de

Datum: 26.09.2014

Projekt-Nr. 612-1590
Schalltechnische Stellungnahme zu Lärmschutzmaßnahmen am
Bolzplatz in der Breisacher Straße

Sehr geehrte Frau Gierecker,
sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie unsere Hinweise zu potentiellen Lärmschutzmaßnahmen am Bolzplatz an der Breisacher Straße.

1 Ausgangssituation

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Breisacher Hof (Plan Nr. 5-105) wurde unser Büro beauftragt, eine schalltechnische Untersuchung zu erstellen. Seit der Erstellung einer schalltechnischen Vorstudie (Stellungnahme vom 05.07.2012) wurde die Planung fortgeschrieben. Aktuell sollen insbesondere potentielle Schutzmaßnahmen zwischen dem Bolzplatz an der Breisacher Straße und geplanten Wohnhäusern im Plangebiet vertieft untersucht werden.

2 Eingangsdaten

Wie in der Stellungnahme von 2012 dargestellt, wird eine Nutzung des Bolzplatzes sowohl durch Kinder als auch durch Jugendliche bzw. Erwachsene angenommen. Die Schallemissionen werden der VDI-Richtlinie 3770 (Verein Deutscher Ingenieure, September 2012) entnommen. Im Gegensatz zur Stellungnahme von 2012 werden dabei die Schalleistungspegel während der Nutzung durch Jugendliche / Erwachsene und nicht mehr durch Kinder verwendet. Somit ist von einem Schalleistungspegel pro Spieler von 82 dB(A) auszugehen. Allerdings ist ein erhöhter Zuschlag für Impulshaltigkeit der Geräusche von 5 dB(A) anzusetzen. Insgesamt bedeutet dies dennoch eine Minderung der Schallemissionen um 3 dB(A) im Vergleich zur Untersuchung von 2012.

Während die Geräusche spielender Kinder nicht als störende Umwelteinwirkungen anzusetzen sind, können sich durch eine Nutzung durch Jugendliche bzw. Erwachsene Lärmkonflikte mit der Nachbarschaft einstellen. Dabei sind sowohl geplante schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet „Breisacher Hof“ als auch bestehende Wohnhäuser im Umfeld zu betrachten. Die schalltechnische Bewertungs-

P:\612\1550-1599\2-1590 SU Breisacher Hof\500 Planung\580 Berichte\ST6121590-140926-Co.doc

Fichtner Water & Transportation GmbH
Registergericht Stuttgart HRB 725740
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Ulf Meyer-Scharenberg, Dipl.-Ing. Ulrich Ussmann
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Georg Fichtner

grundlage von Bolzplätzen ist nicht eindeutig geregelt. Wie in der Voruntersuchung wird weiter eine Bewertung nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vorgenommen.

3 Immissionen

Aufgrund des inzwischen verringerten Emissionsansatzes je Spieler ergeben sich in der Umgebung etwas geringere Beurteilungspegel als in der Stellungnahme von 2012. Dennoch würden bei einer Nutzung in den Ruhezeiten an mehreren Immissionsorten die Richtwerte der 18. BImSchV überschritten. An direkt benachbarten Gebäudefassaden (2-S, 1-W) werden auch am Tag außerhalb der Ruhezeiten die Richtwerte überschritten. Insbesondere für die geplanten Wohnungen im nördlich angrenzenden Gebäude sind somit Lärmschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Konflikten erforderlich. Für das Jugendzentrum (Immissionsort 1-W) wäre auch eine Konfliktlösung am Gebäude denkbar.

4 Lärmschutzmaßnahmen

4.1 Gebietseinstufung

Die nachfolgenden Lärmschutzoptionen beziehen sich auf eine Gebietseinstufung als allgemeines Wohngebiet (WA). Wäre eine Mischnutzung mit einer Einstufung als MI vorgesehen, könnten bereits ohne Lärmschutzmaßnahmen annähernd die Richtwerte am Tag außerhalb der Ruhezeiten eingehalten werden. Es wären also nur Lärmschutzmaßnahmen bei einer Nutzung des Bolzplatzes in den Ruhezeiten erforderlich, die zudem deutlich geringere Dimensionen aufweisen müssten als dies bei einer Einstufung als WA nötig ist.

Auch ohne Ausweisung eines Mischgebiets könnte die vorhandene Vorbelastung durch den Bolzplatz für die rechtliche Bewertung relevant sein. Bei Wohngebieten, die an eine bestehende Sportanlage heranrücken, kann von einer erhöhten Zumutbarkeit der Geräusche der Sportanlage ausgegangen werden, da der Lärmkonflikt erst durch die neue Wohnbebauung geschaffen wird. In solchen Fällen können gesunde Wohnverhältnisse auch vorliegen, wenn die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete nicht überschritten werden. Diese Richtwerte liegen in allen Beurteilungszeiten um jeweils 5 dB(A) über den Richtwerten für allgemeine Wohngebiete. Auch für diese Bewertung werden nachfolgend Lärmschutzanlagen dimensioniert.

4.2 Nutzungszeiten

Neben planerischen Lärmschutzmaßnahmen besteht ein wesentlicher Einfluss auf potentielle Lärmkonflikte in der anzusetzenden Nutzung des Bolzplatzes. Es sollte noch geprüft werden, ob die gewählten Ansätze (Zeiten, Spielerzahl, Kinder oder Jugendliche) mit der tatsächlichen Situation übereinstimmen oder durch künftige Regelungen eine wirksame Steuerung möglich ist.

4.3 Abstand

Über das Schallausbreitungsmodell wurde zunächst eine Vergrößerung des Abstands zwischen Schallquelle und dem nördlich angrenzenden Wohnhaus untersucht. Um am Tag außerhalb der Ruhezeiten die Richtwerte der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete einzuhalten, müsste die Südfassade des Gebäudes um ca. 25 m vom Bolzplatz abrücken. Für eine Einhaltung auch in den Ruhezeiten müsste auf das Gebäude vollständig verzichtet werden. Am nächsten Gebäude (Immissionsort 3-S) könnte auch ohne Abschirmung der Richtwert in den Ruhezeiten eingehalten werden.

4.4 Aktiver Lärmschutz

Für die bisherige Lage der geplanten Gebäude wurde in mehreren Stufen eine Lärmschutzanlage geprüft. Um die erforderliche Höhe zu minimieren, wurden dabei jeweils Lärmschutzwände am Rand des Bolzplatzes in Verbindung mit einem aufgesetzten, in Richtung des Bolzplatzes auskragenden Element untersucht. Dieses Element weist dabei eine Neigung zum Grundelement von 40° und eine Länge von ca. 1,3 m auf. Damit ergibt sich eine senkrechte Höhe des auskragenden Elements von einem Meter. Diese Wand wird jeweils auf der Nordseite des Bolzplatzes in voller Länge angenommen. Bei einer Nutzung des Bolzplatzes in den Ruhezeiten wäre zur Vermeidung von Lärmkonflikten

mit Bestandsgebäuden südlich der Breisacher Straße auch auf der Südseite in geringerem Umfang eine Abschirmung erforderlich.

Um am Tag außerhalb der Ruhezeiten die Richtwerte für WA bis zum 1. Obergeschoss einzuhalten, wäre eine Gesamthöhe (senkrechte und auskragende Wand) von insgesamt 3,0 m erforderlich. Ab dem 2. Obergeschoss wären sowohl an der Südfassade als auch im südlichen Teil der Ostfassade (Länge entlang der Ostfassade ca. 5 m von der südöstlichen Ecke) die Richtwerte überschritten. Dort müssten dann schutzbedürftige Aufenthaltsräume mit offenbaren Fenstern ausgeschlossen oder bauliche Maßnahmen (Vorbauten) zur Einhaltung der Richtwerte vorgesehen werden.

Für eine Einhaltung der Richtwerte am Tag außerhalb der Ruhezeiten bis zum 2. Obergeschoss wäre eine Gesamthöhe von 4,0 m notwendig. An der Ostfassade würde damit bis auf einen kurzen Fassadenabschnitt auch bis zum 3. OG der Richtwert eingehalten. Zur Vermeidung einer Überschreitung könnte das 3. Obergeschoss als Attikageschoss ausgeführt werden. Bei einem Rückversatz von 3 m wäre der Richtwert bereits annähernd eingehalten. Mit einer ergänzenden abschirmenden Brüstung wären auch geringere Versätze möglich. Für eine Einhaltung des Richtwertes auch ohne Versatz bis zum 3. Obergeschoss müsste eine Gesamthöhe der Lärmschutzwand von knapp 5 m vorgesehen werden.

Da in den Ruhezeiten um 5 dB(A) geringere Richtwerte einzuhalten sind, entstehen bei einer Nutzung des Bolzplatzes zu diesen Zeiten auch deutlich erhöhte Lärmschutzanforderungen. Um an dem nördlich angrenzenden Wohnhaus bis zum 1. Obergeschoss den Richtwert einzuhalten, wäre bereits eine Wandhöhe von insgesamt ca. 4,8 m erforderlich. Für eine Einhaltung bis zum 2. Obergeschoss in den Ruhezeiten wäre bereits eine Wandhöhe von knapp 6 m erforderlich.

Bei einer Bewertung als Mischgebiet werden die Immissionsrichtwerte am Tag außerhalb der Ruhezeiten bereits annähernd eingehalten. Mit genaueren Ansätzen zur Nutzung oder leichten Anpassungen der Lage von Bolzplatz / Wohngebäuden könnten zu diesen Zeiten Lärmkonflikte ohne Lärmschutzanlage vermieden werden. Bei einer Nutzung in den Ruhezeiten entsprechen die erforderlichen Wandhöhen dem Fall einer Nutzung nur außerhalb der Ruhezeiten und einer Einstufung als WA, also 3 m zur Einhaltung bis zum 1. OG, 4 m bis zum 2. OG und 5 m bis zum 3. OG. Auch die Kombination mit einem Attikageschoss wäre hier gleichsam möglich.

5 Fazit

Aus den Ergebnissen ist zu erkennen, dass je nach Nutzung des Bolzplatzes und der Bewertungsgrundlage mit zahlreichen Lärmschutzvarianten eine Konfliktlösung erzielt werden kann. Auch Kombinationen einzelner Elemente oder alternative Lösungen wie eine Überdachung oder Überbauung des Bolzplatzes sind denkbar. Es ist zu empfehlen, bei der Festlegung des Lärmschutzkonzeptes auch die Konfliktlösung mit dem Jugendhaus und bestehenden Wohnhäusern südlich der Breisacher Straße zu beachten.

Mit freundlichen Grüßen

Fichtner Water & Transportation GmbH



i.V. Florian Krentel

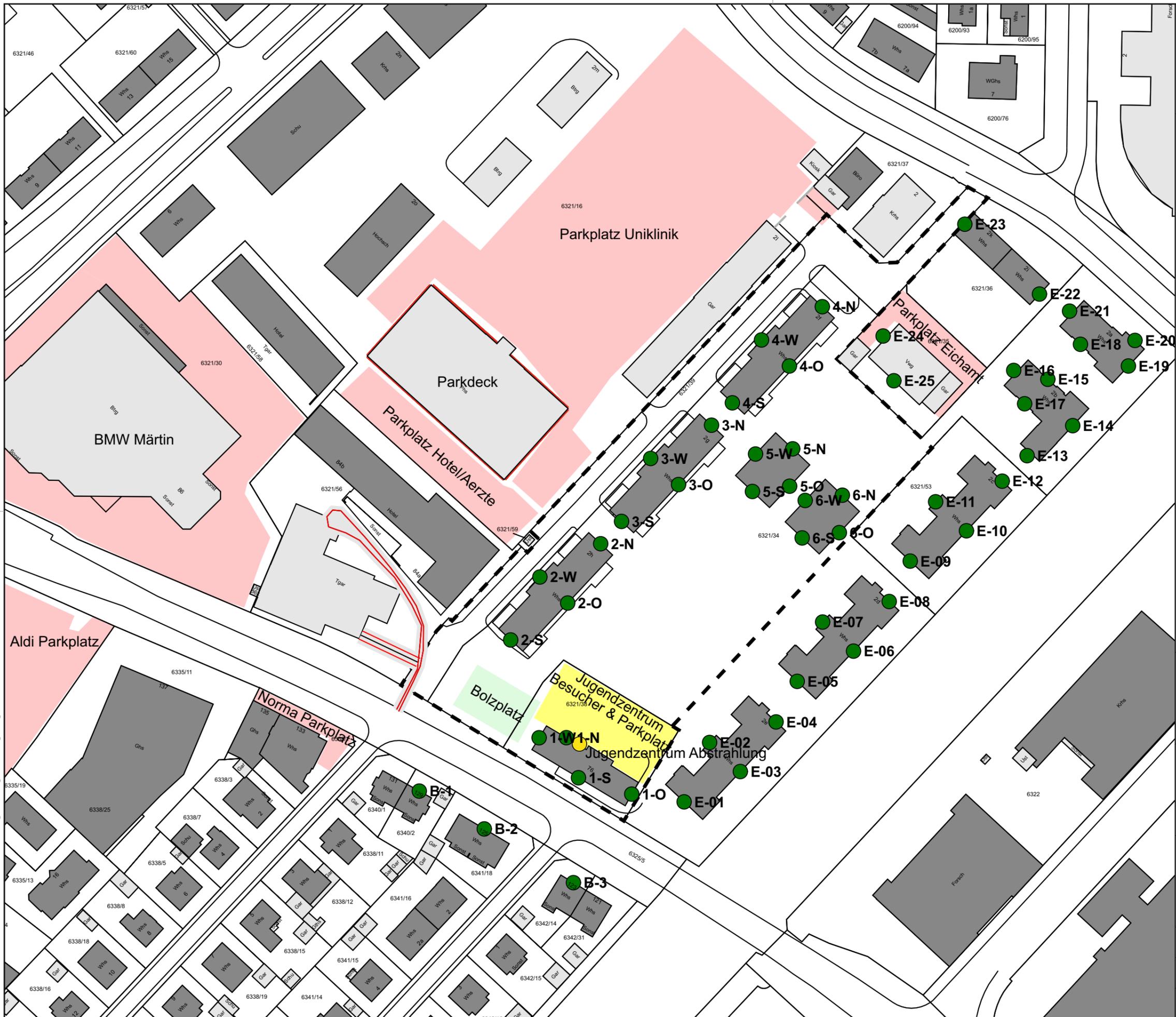


i.A. Alexander Colloseus

Anlage

Legende

- 1 Immissionsort
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Bebauungsplangebiet
- Verkehrslärm**
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- 200 (2%) DTV (Lkw-Anteil) Nullfall
- 200 (2%) DTV (Lkw-Anteil) Planfall
- Gewerbelärm**
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Sport- und Freizeitlärm**
- Sportlärm Flächenschallquelle
- Freizeitlärm Flächenschallquelle
- Freizeitlärm Punktschallquelle
- Lärmpegelbereich**
- Lärmpegelbereich I
- Lärmpegelbereich II
- Lärmpegelbereich III
- Lärmpegelbereich IV
- Lärmpegelbereich V



Auftraggeber:



Projektbez.:

Bebauungsplan Breisacher Hof
Schalltechnische
Voruntersuchung

Planbez.:

Lageplan
Gewerbe-, Sport- und
Freizeitlärm

Proj.-Nr.:

612-1590

Datum:

07/2012

Maßstab:

1 : 1.250

Anlage

3