

Müller-BBM GmbH  
Robert-Koch-Str. 11  
82152 Planegg bei München

Telefon +49(89)85602 0  
Telefax +49(89)85602 111

[www.MuellerBBM.de](http://www.MuellerBBM.de)

Dipl.-Ing. Martina Freytag  
Telefon +49(89)85602 217  
[Martina.Freytag@mbbm.com](mailto:Martina.Freytag@mbbm.com)

24. Januar 2017  
M128265/07 FG/HMR

## **Verteiler**

Gemeinde Pullach i. Isartal  
Bautechnik  
Herrn Dipl.-Ing. (FH) Peter Kotzur

## **Skatepark Gemeinde Pullach Überprüfung Ausführungsplanung Schallschutzeinrichtung Notiz Nr. M128265/07**

### **1 Vorbemerkung**

In der schalltechnischen Untersuchung vom August 2016 wurden die Geräuscheinwirkungen der Skateanlage an der Wohnbebauung entlang der Margarethenstraße sowie entlang der Bahnlinie in Pullach untersucht und beurteilt [1]. Aufgrund der festgestellten erheblichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der Wohnbebauung an der Münchener Straße wurden im Rahmen der Untersuchung mehrere Schallschutz-Wandvarianten entlang der Skateanlage schalltechnisch überprüft.

In Abbildung 1 ist das Ergebnis der Lage der optimierten Schallschutzwand dargestellt.

Müller-BBM GmbH  
HRB München 86143  
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:  
Joachim Bittner, Walter Grotz,  
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,  
Stefan Schierer, Elmar Schröder

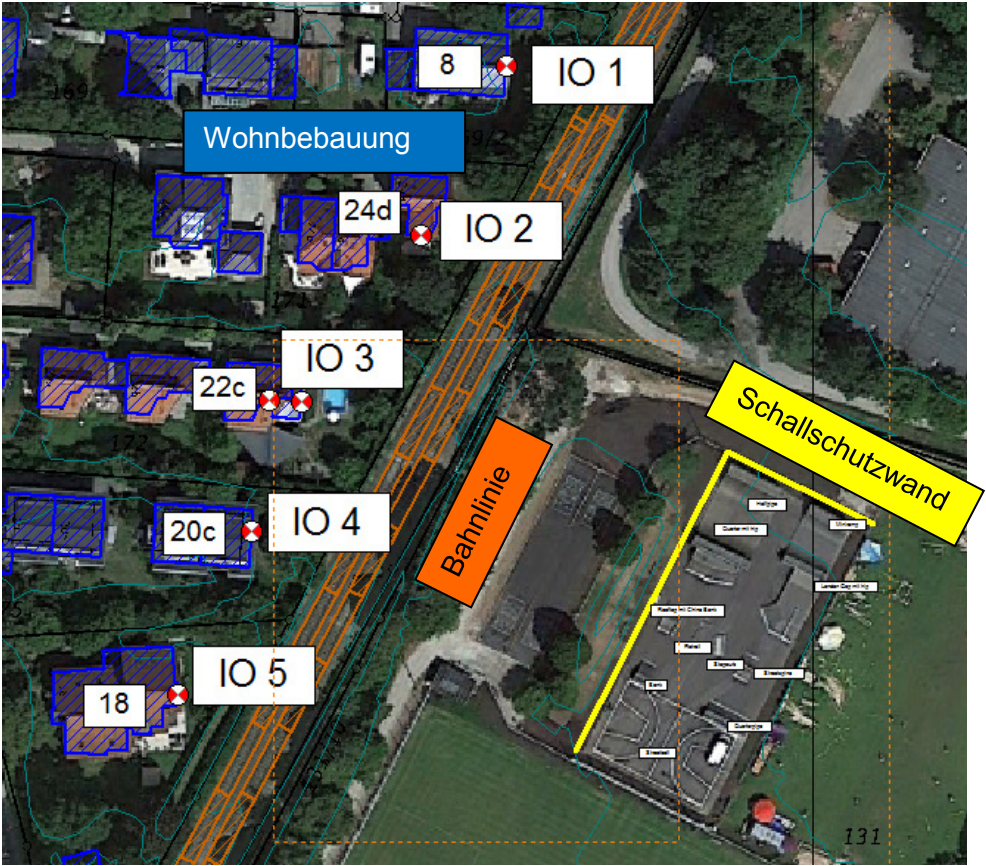


Abbildung 1. Übersichtslageplan Wohnbebauung an der Münchener Straße, Bahnlinie, Schallschutzwand Skatepark (ohne Maßstab).

Im Rahmen einer weiteren Untersuchung [2] wurde eine abschließende Dimensionierung der Höhe der Schallschutzwand durchgeführt (siehe Abbildung 2).

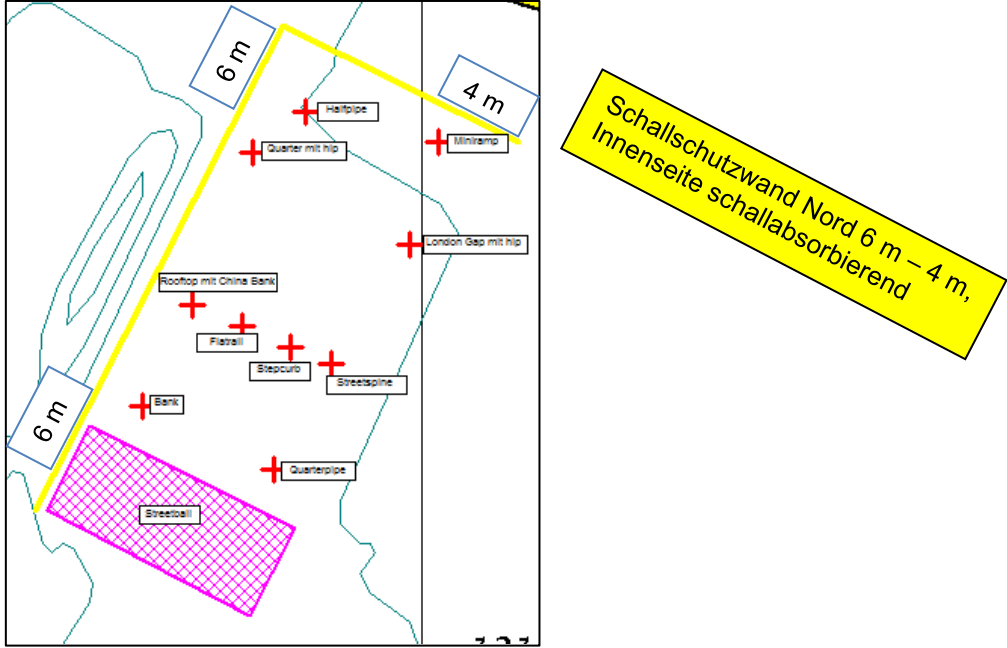


Abbildung 2. Lage und erforderliche Höhe der Schallschutzwand [2].

Seitens des Landschaftsplaners TEUTSCH RITZ REBMANN wurden nun folgende zwei Varianten zur möglichen Ausbildung der erforderlichen Lärmschutzwand entworfen [3]:

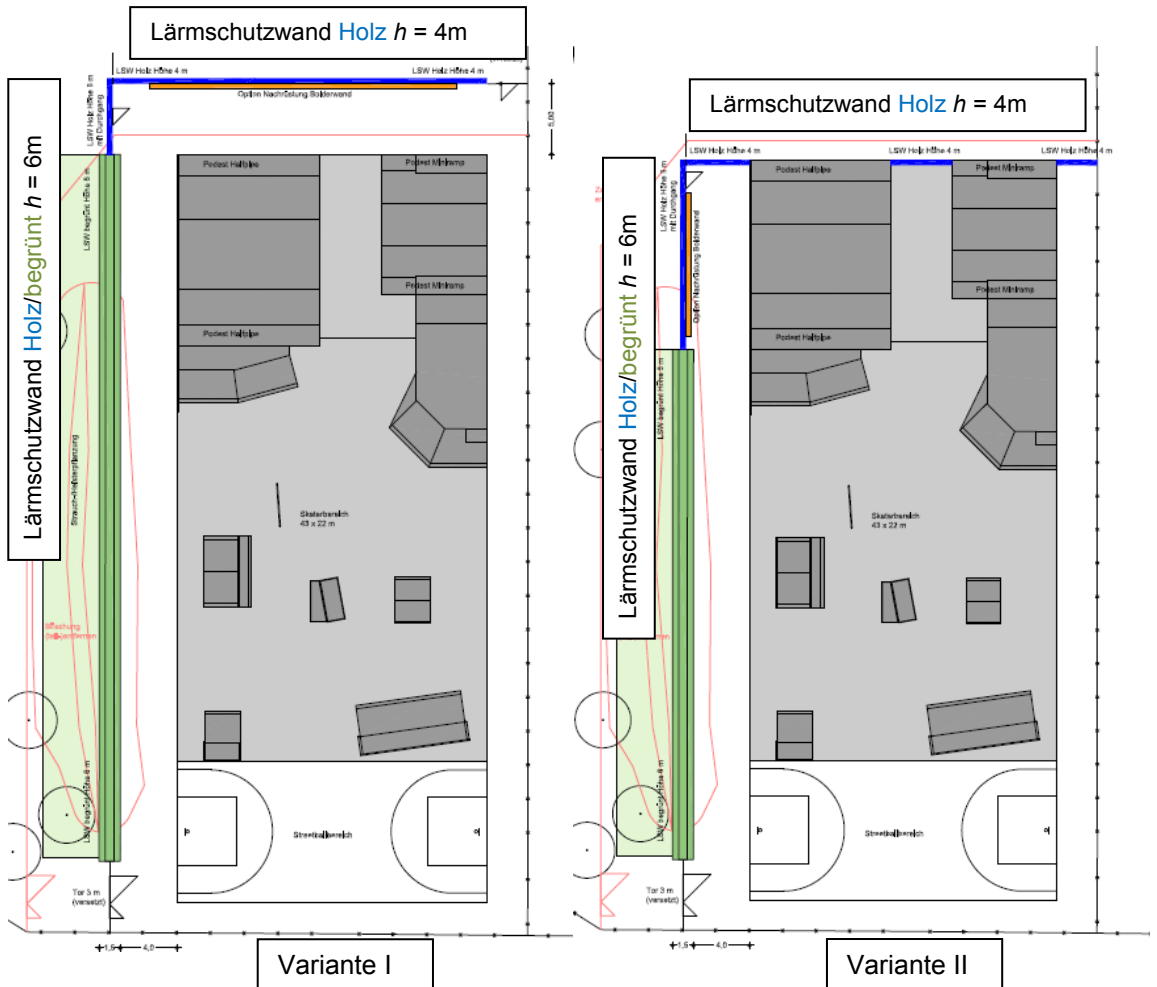


Abbildung 3. Ausführungsplanung: 2 Varianten zur Errichtung der Lärmschutzwand [3].

Folgende Unterschiede weisen die Lärmschutzvarianten im Vergleich zur bereits dimensionierten Lärmschutzwand nach [2] (siehe Abbildung 2) auf:

Im Vergleich wird bei beiden Varianten an der Längsseite im Westen ca. 3,5 m von der Skateanlage abgerückt, bei Variante I zusätzlich im Norden um ca. 4,0 m. Weiterhin ist die Lärmschutzwand im Norden mit einer konstanten Höhe von 4 m ausgebildet (Annahme: Rückwand Halbpfeife und Miniramp h = 4 m), sollte jedoch nach [2] eine Höhe von 4 – 6 m aufweisen.

Die Lärmschutzwand beider Varianten ist an der Längsseite ca. 3,5 m, an der Nordseite ca. 2,8 m kürzer geplant. Die empfohlene schallabsorbierende Verkleidung der Innenseite der Schallschutzwand Nord wird nicht realisiert.

In einer schalltechnischen Untersuchung sollten die Auswirkungen der abweichenden Planungen überprüft werden.

## 2 Grundlagen

Dieser Untersuchung liegen zugrunde:

- [1] „Skatepark Gemeinde Pullach, Schallschutztechnische Beurteilung bzgl. der nächstgelegenen Wohnbebauung“, Müller-BBM Bericht Nr. M128265/05 vom 18.08.2016.
- [2] „Skatepark Gemeinde Pullach, Schallschutzeinrichtung“, Müller-BBM Notiz Nr. M128265/06 vom 29.11.2016.
- [3] Lärmschutzwand Skaterpark, zwei Ausführungsvariante, TEUTSCH RITZ REBMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, E-Mail vom 16.12.2016

## 3 Beurteilungspegel Schallschutzwandvarianten

In der folgenden Tabelle sind die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel für die zwei aktuellen Schallschutzwandvarianten V I und V II vergleichend mit der bereits dimensionierten Schallschutzwand [2] dargestellt.

Tabelle 1. Beurteilungspegel  $L_r$  in dB(A) gerundet auf ganze dB(A), Nutzungszeitraum 09:00 bis 21:00 Uhr, Schallschutzwandvarianten V I und V II sowie Dimensionierung nach [2], Immissionsort (IO).

IO	Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		
	SSW Dimensionierung [2]	SSW V I	SSW V II
IO 1	49	<b>52</b>	<b>53</b>
IO 2	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
IO 3	50	<b>51</b>	<b>51</b>
IO 4	<b>51</b>	<b>53</b>	<b>52</b>
IO 5	50	<b>52</b>	<b>53</b>
IO 6	47	49	49

#### 4 Vergleichende Beurteilung

Im Vergleich zu der dimensionierten Schallschutzwand nach [2] verschlechtern sich bei der Ausführungsvariante I und II die Beurteilungspegel um 1 – 4 dB. Dies liegt einmal an der nicht ausreichend hohen Nordwestseite der Schallschutzwand Nord sowie des größeren Abstandes der Längsseite zum Skatepark.

Die Länge der Längswand Richtung Süden ist ausreichend. Das östliche Ende der nördlichen Lärmschutzwand muss nicht verlängert werden.

#### 5 Verbesserungsvorschläge Ausführungsplanung

Variante I:

- Heranrücken der Längswand im Westen Richtung Skaterpark um mindestens 2 m:  
Pegelminderung am IO 1 – IO 3 um 1 dB
- Abfallende Lärmschutzwand im Norden von 6 m – 4 m:  
weitere Pegelminderung am IO 1 um 1 dB
- Schallabsorbierende Verkleidung der Lärmschutzwand im Norden (Innenseite):  
Pegelminderung am IO 4 – IO 6 um 1 dB

Werden diese Verbesserungsmaßnahmen realisiert, verbleibt bei einer worst case Betrachtung, d. h. durchgehenden Nutzung aller Anlagen am Immissionsort IO 2 eine Überschreitung von maximal 2 dB und an den Immissionsorten IO 3 - 5 von maximal 1 dB.

Variante II:

- Heranrücken der Längswand im Westen Richtung Skaterpark um mindestens 2 m,
- Errichtung der Lärmschutzwand im Norden auf einer Länge von ca. 19 m auf 6 m Höhe, östlich anschließend 4 m
- Pegelminderung am IO 1 um 4 dB, IO 2, 3, 5, 6 um 1 dB

Werden diese Verbesserungsmaßnahmen realisiert, verbleibt bei einer worst case Betrachtung, d. h. durchgehenden Nutzung aller Anlagen an den Immissionsorten IO 2, 4, 5 eine Überschreitung von maximal 2 dB.

Im Vergleich zur derzeitigen Situation mit Immissionsrichtwertüberschreitungen um bis zu 13 dB wird sich bei Realisierung der Schallschutzeinrichtung die schalltechnische Situation wesentlich verbessern.

Da die Anlagen des Skateparks nicht durchgehend 12 Stunden von 09:00 bis 21:00 Uhr entsprechend der Emissionsansätze nach der VDI-Richtlinie 3770 voll genutzt werden, erachten wir eine rechnerisch ermittelte, punktuelle Überschreitung an den Immissionsorten im schalltechnisch ungünstigsten Geschoss unter Berücksichtigung der o. g. Verbesserungsvorschläge von maximal 1-2 dB hinnehmbar.



Dipl.-Ing. Martina Freytag