

Schalltechn. Ingenieurbüro Pies GbR, Birkenstraße 34, 56154 Boppard

Hessen Mobil – Straßen- und  
Verkehrsmanagement  
Westerbachstr. 73-79  
60489 Frankfurt am Main

**Hauptsitz Boppard**

Ingenieurbüro Pies  
Birkenstraße 34  
56154 Boppard-Buchholz  
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

**Büro Mainz**

Ingenieurbüro Pies  
über SCHOTT AG  
Hattenbergstraße 10  
55120 Mainz  
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

info@schallschutz-pies.de  
[www.schallschutz-pies.de](http://www.schallschutz-pies.de)

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Dal / Oe.	21.06.2018
		 pol.daleiden@schallschutz-pies.de	
		 06742 / 8049941	

**Kurzstellungnahme zu den Geräuschmessungen der Vibrationsarbeiten (Spundwand) vom 20.06.2018 im Bereich der Leitungsbrücke Gleisdreieck im Stadtteil Riederwald von Frankfurt am Main**

**- Kurzbericht 2 -**

- Stellungnahme Auftrag-Nr.: 2 - 18393 – 1 -

Sehr geehrte Damen und Herren,

im folgenden Schreiben werden die Ergebnisse der Geräuschmessungen der Vibrationsarbeiten zum Einbringen der Spundwände vom 20.06.2018 im Bereich der Leitungsbrücke Gleisdreieck im Stadtteil Riederwald von Frankfurt am Main zusammengefasst. Diese Stellungnahme ersetzt nicht den vollständigen Messbericht zur genannten Messung.

Grundlage zur Durchführung der Messung sind sowohl die Anforderungen der AVV Baulärm, als auch der Untersuchungsplan vom 23.03.2018 mit dem dortigen Verweis zum Planfeststellungsbeschluss vom 21. Februar 2017 – VI 1-C – 61-k-04 # (2.054d). Hiernach wurden abweichend zu den Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm Eingriffswerte definiert, die durch die Baumaschinen auf der Baustelle einzuhalten sind.

benannte Messstelle nach § 29b BImSchG

Entsprechend dem Alarm- und Handlungsplan vom 06.04.2018, sind für die Bauabschnitte der Baustellen „Leitungsbrücke Gleisdreieck“ und „Leitungsbrücke Borsigallee“ Messungen durchzuführen.

Die Messung zu den Tätigkeiten „Einvibrieren der Spundwände“ wurde am 20.06.2018 durchgeführt. Die Vibrationsarbeiten zur Herstellung der Spundwand begannen am Messtag um ca. 12:00 Uhr. Vor dem Einvibrieren der Spundwände fanden die Lockerungsbohrungen (ab ca. 07:30 Uhr) statt. Die Messung der Geräuschemissionen erfolgte in der Zeit zwischen 07:30 Uhr und 15:00 Uhr.

Während der Messung lagen die folgenden meteorologischen Randbedingungen vor:

- Temperatur: 22°C – 28°C
- Luftdruck: 1023 hPa
- Feuchtigkeit: 67%
- Wind und Windrichtung: 3 km/h Nordost

Als Messpunkte wurden die Punkte

- MP 2 „Pestalozzischule“
- MP 3 „Am Erlenbruch 88“

gewählt. Zudem wurde im Nahbereich der Baustelle ein weiterer Messpunkt (mit der Bezeichnung MP 4) eingerichtet. Dieser dient der Kontrolle und wird nachfolgend nicht berücksichtigt.

Die Lage der zuvor aufgeführten Messpunkte kann dem Lageplan im Anhang 1 des Kurzberichtes entnommen werden.

Die Geräuschsituation während der Messung, war im Bereich der Straße „Am Erlenbruch“ durch den vorhandenen Verkehr stark beeinflusst.

Die Baustellengeräusche waren in der Anfangsphase (Vormittags) beim Betrieb der Lockerungsbohrungen nicht messbar. Gleiches gilt für den Messpunkt MP 2 an der Pestalozzischule. Hier waren die Geräusche der Bohrungen nicht wahrnehmbar bzw. messbar und können aufgrund ihres Pegelabstandes zum Eingriffswert vernachlässigt werden.

Ab ca. 12:00 wurde die erste Spundbohle in den zuvor gelockerten Boden einvibriert. Hierzu wurde am Teleskopmäkler (Sennebogen SR 35 T) das vorher montierte Bohrgestänge abgebaut und durch den Vibrationsbären getauscht. Neben dem Mäkler war zudem ein Autokran (Liebherr AK 88) im Einsatz. Dieser wurde eingesetzt, um einen „Schallschutzkamin“ über den Vibrationsbären zu hängen.

Neben den genannten Geräten kam zeitweise ein Hydraulikbagger (Liebherr 926) für Nebentätigkeiten auf der Baustelle zum Einsatz.

Insgesamt wurden während der Messzeit an MP 2 „Pestalozzischule“ 3 Spundbohlen einvibriert. Aufgrund der höheren Fremdgeräuschsituation an der Straße „Am Erlenbruch“ wurden hier insgesamt 4 Einvibriervorgänge gemessen.

Im Bereich der Pestalozzischule war das Einvibrieren sowohl wahrnehmbar als auch messbar. An MP 3 „Am Erlenbruch 88“ konnte das Vibrieren nur zeitweise bei ruhiger Verkehrslage richtig wahrgenommen und messtechnisch erfasst werden.

Die Spundbohlen wurden bei der Messung im Bereich der nördlichen Lärmschutzwand eingebracht, so dass vom Messpunkt MP 3 aus eine freie Sicht auf die Arbeiten gegeben war. Am MP 2 konnte lediglich der obere Teil der Baumaschine eingesehen werden. Die Arbeiten fanden hierbei weitestgehend hinter der Lärmschutzwand statt und waren durch den „Schallschutzkamin“ auch über der Wand schalltechnisch gemindert.

Bei der Messung konnte lediglich der Vibriervorgang wahrgenommen und gemessen werden. Die nachfolgenden Ergebnisse stellen somit einen Extremansatz dar, da von einem durchgehenden Vibrieren bis zu 8 Stunden ausgegangen wird. Eine Berücksichtigung der „Ruhephasen“ bzw. „Rüstphasen“ zwischen den Vibriervorgängen würde zu nochmals verminderten Beurteilungspegel führen. Folgende Beurteilungspegel konnten bei der Messung am 20.06.2018 ermittelt werden:

Tabelle 1 – Beurteilungspegel nach AVV Baulärm  
 Situation 1 Einvibrieren der Spundbohlen

MP	IO	Beurteilungspegel in dB(A)	Eingriffswert in dB(A)	Bemerkungen
2	Pestalozzischule	50	55	Nur Vibriervorgang, ohne Rüstphasen
3	Am Erlenbruch 88	61	64	Nur Vibriervorgang, ohne Rüstphasen

Die Messergebnisse zeigen, dass die Eingriffswerte an den beiden kritischsten Punkten zur Baustelle eingehalten werden. Hier ist nochmals zu erwähnen, dass die reine Zeit des Vibrierens (lauteste Bauphase) bewertet wurde. Berücksichtigt man noch die leiseren Rüstphasen, so wäre eine weitere Minderung der Pegel noch zu erwarten.

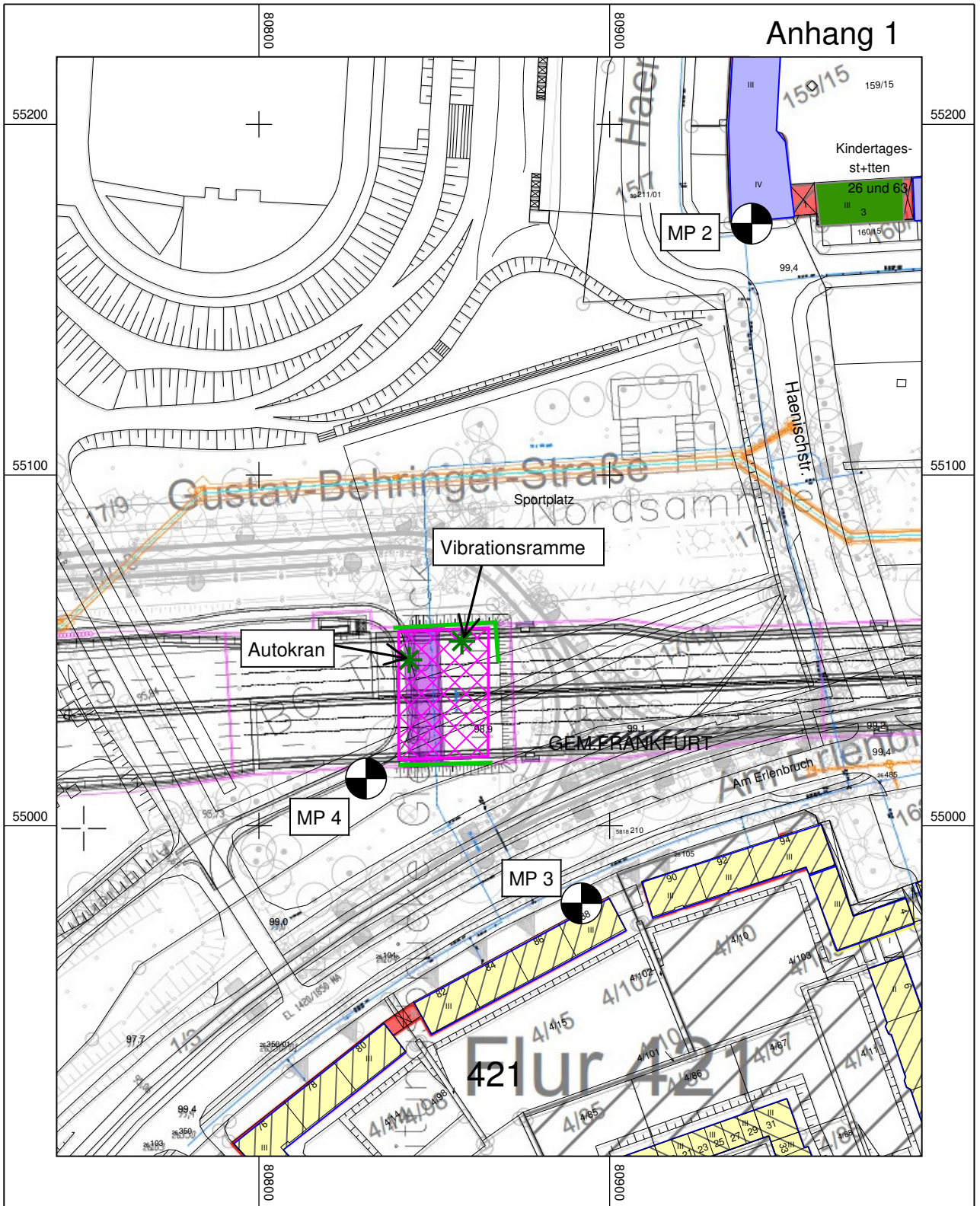
Sollten sich Fragen ergeben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.


 SCHALLTECHNISCHES  
 INGENIEURBÜRO **pies**  
 Mit freundlichen Grüßen  
*Benannte Messstelle nach §§26/28 BImSchG*  
 Birkenstrasse 34 • 56154 Boppard-Buchholz  
 Tel. 06742 - 2299 • [info@schallschutz-pies.de](mailto:info@schallschutz-pies.de)

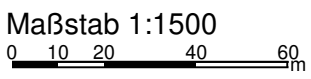
Dr.-Ing. Kai Pies

vereidigter Sachverständiger

# Anhang 1




  
 Birkenstraße 34  
 56154 Boppard-Buchholz  
  
 Fon :  
 Fax: 06742 / 3742  
 E-mail :  
 P.Daleiden@schallschutz-pies.de



- Legende**
-  Flächenschallquelle
  -  Hauptgebäude
  -  Nebengebäude
  -  Schule
  -  Messpunkt
  -  LSW
  -  Punktquelle

**Projekt:** 18393  
 Leitungsbrücke Gleisdreieck

**Bearbeiter:**  
 P.Daleiden

**Datum:**  
 20.06.2018

**Bezeichnung:**  
 Lageplan  
 Messung 20.06.18