Industrie Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14153-03-00

Schallmessungen

als Dauermessungen im Bereich der Tunnelbaustelle „BE Ulmer Straße“ – Zeitraum: 18.04.2016 bis 24.04.2016

Auftraggeber:	ARGE ATCOST21 Ulmer Straße 265 D-70327 Stuttgart
Auftragsdatum:	30.10.2014
Bestell-Nr.:	-
Auftrags-Nr.:	2511742
Fachlich Verantwortlicher:	Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer

Telefon-Durchwahl:	(07 11) 70 05 - 624
Telefax-Durchwahl:	(07 11) 70 05 - 492
e-mail:	klaus.meyer@tuev-sued.de

Datum: 05.05.2016

Unsere Zeichen:
IS-US3-STG/mey

Das Dokument besteht aus 6 Seiten.

Die auszugsweise Wiedergabe des Dokumentes und die Verwendung zu Werbezwecken bedürfen der schriftlichen Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände.

Industrie Service

Inhaltsverzeichnis: Seite:

1 Zweck der Untersuchungen 3

2 Durchführung der Messungen, Messergebnisse 3

2.1 Durchführung der Messung 3

2.2 Messergebnisse 4

3 Diskussion der Messergebnisse 5

Bilderverzeichnis:

Bild 1 Übersichtsplan (Copyright: ©LHS Stuttgart)

Bild 2: Pegelzeitverläufe tags und nachts für den Zeitraum vom 18.04.2016 bis 24.04.2016

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Messergebnisse für den Zeitraum vom 18.04.2016 bis 24.04.2016

Industrie Service

1 Zweck der Untersuchungen

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde von der ARGE ATCOST21 beauftragt, Schallmessungen im Bereich der Tunnelbaustelle „BE Ulmer Straße“ in Stuttgart durchzuführen. Ziel der Schallmessung ist die kontinuierliche Aufnahme der Schallimmissionen im Bereich des Immissionsortes Viehwasen 18a.

2 Durchführung der Messungen, Messergebnisse

2.1 Durchführung der Messung

Die Messungen finden am vorgeschlagenen Standort (siehe Bild 1) statt.

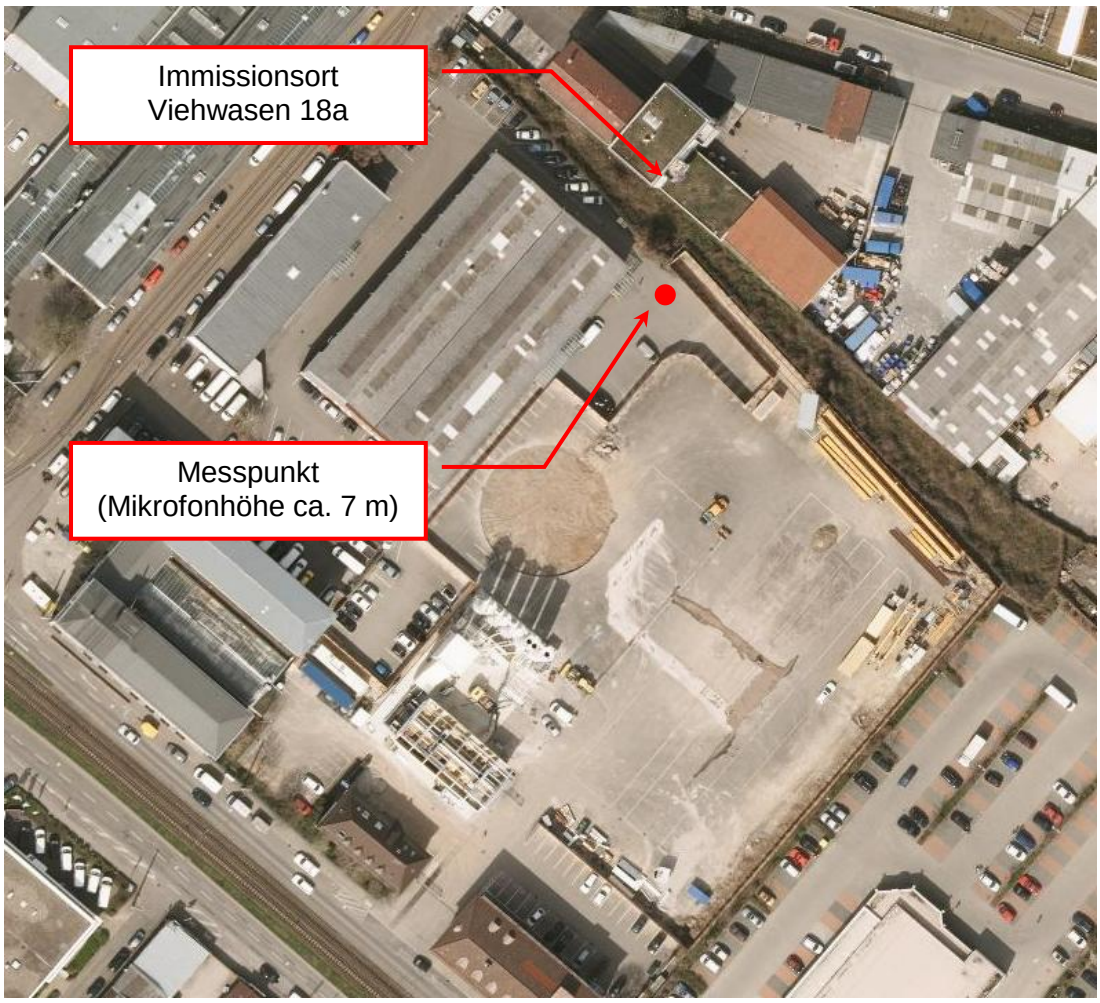

Bild 1 Übersichtsplan (Copyright: ©LHS Stuttgart)

Die Messungen wurden als unbeaufsichtigte Messungen vom 18.04.2016 bis zum 24.04.2016 vom Herrn Dipl. Ing. (FH) Klaus Meyer durchgeführt.

Industrie Service

Für die Schallpegelmessungen wird ein Schallpegelmesser DUO 01dB (Seriennummer 11053) eingesetzt.

2.2 Messergebnisse

Nachfolgend werden die Messergebnisse wochenweise in Form von Tabellen und Diagrammen dargestellt.

Tabelle 1: Messergebnisse für den Zeitraum vom 18.04.2016 bis 24.04.2016

	Mo.	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	18. April 16	**19. April 16**	**20. April 16**	**21. April 16**	**22. April 16**	**23. April 16**	**24. April 16**
7:00	60,0	59,0	60,8	60,3	60,0	56,9	58,5
8:00	59,1	61,1	59,1	59,4	58,6	60,6	57,2
9:00	57,5	62,8	65,4	60,6	61,3	58,2	57,4
10:00	58,1	59,6	64,7	60,5	56,9	58,6	56,5
11:00	58,6	58,4	59,8	59,5	58,3	58,3	56,6
12:00	60,6	56,7	56,1	57,9	57,5	57,4	55,2
13:00	60,7	61,3	60,2	57,7	58,1	56,0	58,1
14:00	58,5	60,9	60,9	57,9	56,4	54,8	58,2
15:00	56,3	58,9	60,8	57,2	58,2	53,7	58,2
16:00	56,8	57,7	63,0	56,9	58,8	54,6	56,9
17:00	55,6	59,4	54,6	57,3	57,2	57,0	54,9
18:00	55,1	56,0	54,6	56,6	60,2	57,5	57,4
19:00	54,3	55,3	56,0	57,1	59,3	59,5	57,8
20:00	56,0	54,8	56,5	57,3	56,5	58,0	56,4
21:00	53,9	54,7	57,2	56,3	56,9	55,0	55,5
22:00	53,4	55,7	57,9	55,8	54,6	57,2	55,4
23:00	55,5	53,3	55,5	57,6	57,2	56,5	56,6
0:00	55,5	59,0	56,8	57,0	54,1	53,8	57,1
1:00	56,6	55,2	58,4	57,1	55,7	52,3	57,7
2:00	53,3	55,1	57,5	57,8	55,8	56,0	57,5
3:00	52,7	55,8	57,1	58,2	53,5	56,4	57,2
4:00	55,4	56,8	56,4	58,4	57,6	57,8	56,6
5:00	55,4	56,2	57,1	55,3	55,1	54,9	57,6
6:00	56,5	57,6	59,2	57,1	56,8	56,9	56,4
07.00 - 20.00	**58,2**	**59,5**	**61,0**	**58,6**	**58,7**	**57,6**	**57,3**
20.00 - 07.00	**55,1**	**56,1**	**57,3**	**57,2**	**56,0**	**56,2**	**56,8**

Industrie Service

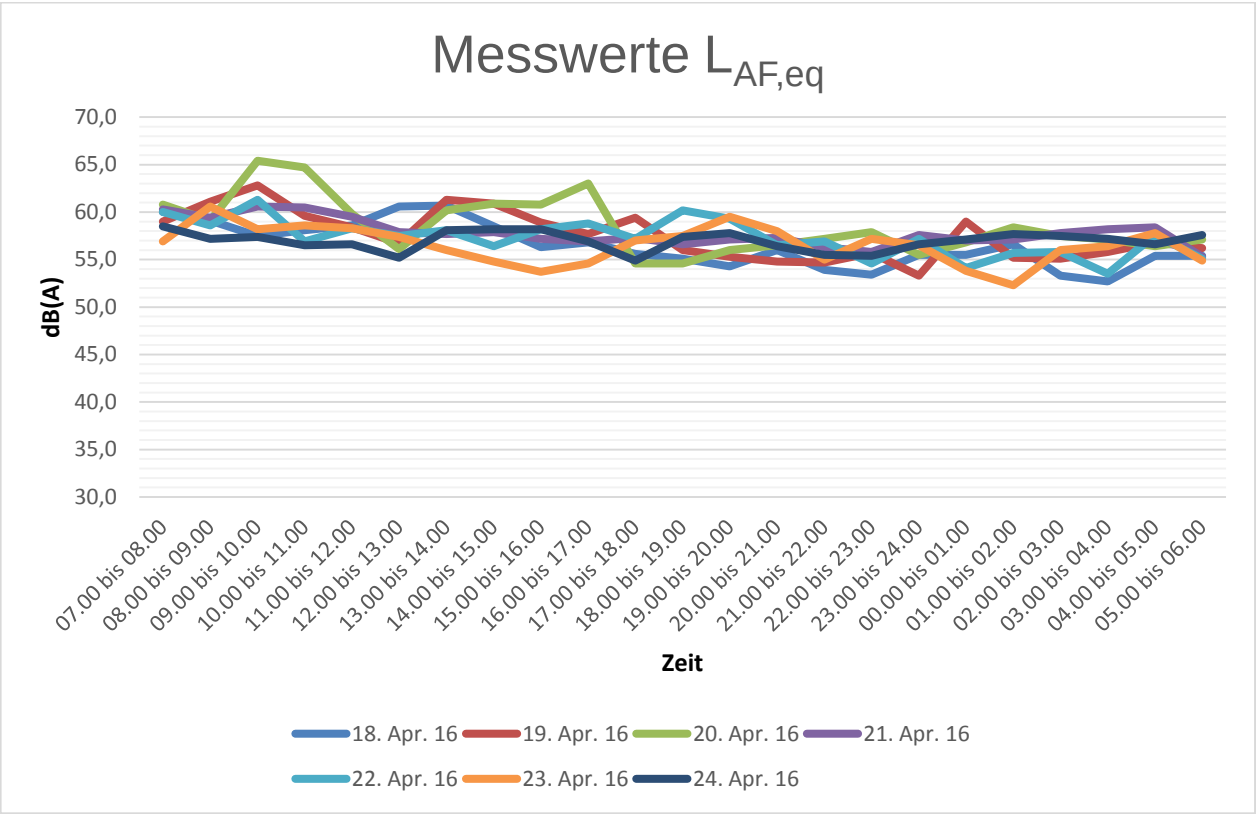

Bild 2: Pegelzeitverläufe tags und nachts für den Zeitraum vom 18.04.2016 bis 24.04.2016

3 Diskussion der Messergebnisse

Aus den zuvor dargestellten Messwerten wurden Mittelungspegel tags und nachts errechnet. Die sich ergebenden Werte von 59 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts liegen etwas höher als die Ergebnisse der bisherigen Messungen.

Für die Tunnelbaustelle hat der Auftraggeber die Anforderung einen Schallleistungspegel von 96 dB(A) nicht zu überschreiten. Vom Messpunkt berechnet sich bei der hier vorliegenden Halbkugelausbreitung nach folgender Formel

$$\Delta L = 20 * \log(s) + 8\,dB$$

mit s = 50 m (Entfernung Messpunkt zur Mitte Schacht) eine Entfernungskorrektur von 42 dB.

Industrie Service

Aus den Messungen ohne relevanten Baustellenbetrieb (30.03.2015 bis 19.04.2015) ist bekannt, dass der Umgebungspegel nachts bei ca. 49 dB(A) liegt. Aus der Differenz der Nachtwerte (ohne Ausreißer) lässt sich für den Baustellenbetrieb ein Immissionsanteil von 54 dB(A) abschätzen.

Der Schallleistungspegel für die Tunnelbaustelle beträgt damit

$$L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}.$$

Der geforderte Wert von 96 dB(A) wird eingehalten.

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer

Dipl.-Ing (FH) Andrea Paulini